REGIONE PUGLIA
Aree Politiche per lo Sviluppo
il Lavoro e l'Innovazioni

COMUNE DI TRINITAPOLI

PROVINCIA BAT

P.O. 2007 - 2013
Asse VI - Linea di intervento 6.2 - Azione 6.2.1
Iniziative per le infrastrutture di supporto degli insediamenti produttivi

PROGETTO DI INFRASTRUTTURE DI SUPPORTO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

- PROGETTO ESECUTIVO -

PROGETTAZIONE:

Studio Romanazzi - Boscia e Associati S.r.l.

Dott. Ing. Giovanni F. BOSCIA (Direttore Tecnico)

Dott. Ing. Sebanino GIOTTA

STUDIO GALLI INGEGNERIA

Dott. Ing. Alberto GALLI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA

Dott. Ing. Fabio PACCAPELO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC - Relazione e dati generali

ALLEGATO

S.1

AGG.	DATA	SCALA
	Novembre 2011	

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Redatto in conformità al D.Lgs. 81 del 09/04/2008

Comune di Trinitapoli
Provincia diBarletta - Andria - Trani

COMMITTENZA:
Comune di Trinitapoli

CANTIERE:
Zona P.I.P.

FIRME:

DATA	**COORDINATORE PER LA SICUREZZA**
	Dott. Ing. Fabio Paccapelo

INDICE

1 - Premessa **1**
2 - Identificazione e descrizione dell'opera **4**
2 . 1 - Anagrafica del cantiere **4**
Caratteristiche dell'opera *4*
2 . 2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere **4**
2 . 3 - Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche **5**
GENERALITA' DELL'OPERA 5
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI 7
MODALITA' DI PRESENTAZIONE DI EVENTUALI PROPOSTE DI INTEGRAZIONE O MODIFICHE - DA PARTE DELLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI - AL PIANO DI SICUREZZA REDATTO DAL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE 8
QUADRO GENERALE CON I DATI NECESSARI ALLA NOTIFICA PRELIMINARE 9
3 - Soggetti coinvolti e compiti di sicurezza **9**
3 . 1 - Soggetti Coinvolti **9**
Committente 9
Responsabile Unico del Procedimento 10
Coordinatore in fase di progettazione 10
Coordinatore in fase di esecuzione 11
Datore di lavoro dell'impresa affidataria (appaltatrice) 11
Direttore lavori 12
3 . 2 - Imprese Esecutrici **13**
4 - Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività **16**
5 - Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive **16**
5 . 1 - Area del cantiere **16**
5 . 1 . 1 - Caratteristiche dell'area del cantiere *16*
5 . 1 . 1 . 1 - Linee aeree 16
5 . 1 . 1 . 2 - Sottosuolo - sottoservizi 17
5 . 1 . 1 . 3 - Caratteristiche geomorfologiche del terreno 19
5 . 1 . 1 . 4 - Agenti inquinanti 21
5 . 1 . 2 - Fattori che comportano rischi per il cantiere e relative contromisure *22*
5 . 1 . 2 . 1 - Cantieri limitrofi 22
5 . 1 . 2 . 2 - Infrastrutture 23
5 . 1 . 3 - Rischi trasmessi all'area circostante derivanti dalle lavorazioni del cantiere e relative contromisure *23*
5 . 1 . 3 . 1 - Insediamenti limitrofi 23
5 . 1 . 3 . 2 - Agenti inquinanti 24
5 . 1 . 3 . 3 - Infrastrutture 24
5 . 2 - Organizzazione del cantiere **25**

5 . 2 . 1 - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni 25
5 . 2 . 2 - Segnaletica....25
5 . 2 . 2 . 1 - Divieti 25
5 . 2 . 2 . 2 - Pericolo 27
5 . 2 . 2 . 3 - Obbligo....28
5 . 2 . 2 . 4 - Salvataggio 29
5 . 2 . 2 . 5 - Antincendio 29
5 . 2 . 2 . 6 - Istruzioni....29
5 . 2 . 3 - Servizi igienico assistenziale, impianti di cantiere e loro caratteristiche 30
5 . 2 . 3 . 1 - Servizi igienico - assistenziali....30
5 . 2 . 3 . 2 - Impianti di alimentazione....31
5 . 2 . 3 . 3 - Impianto di protezione scariche atmosferiche 33
5 . 2 . 3 . 4 - Dislocazione impianti - macchine fisse....33
5 . 2. 4 - Viabilità principale di cantiere....34
5 . 2. 5 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102....34
5 . 2. 6 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) 34
5 . 2. 7 - Dislocazione delle zone di carico e scarico 34
5 . 2 . 8 - Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti e loro caratteristiche 35
5 . 2. 9 - Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione....35
5 . 3 - Lavorazioni....36
5 . 3. 1 - Rischi da investimento da veicoli circolanti nell'area del cantiere e relative contromisure....36
5 . 3. 2 - Rischi di seppellimento e relative contromisure da adottare negli scavi....36
5 . 3. 3 - Rischio caduta dall'alto....36
5 . 3. 4 - Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere....36
5 . 3. 5 - Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura 36
5 . 3. 6 - Rischio di elettrocuzione e relative contromisure 36
5 . 3. 7 - Rischio rumore e relative contromisure 37
5 . 3. 8 - Rischio per uso di sostanze chimiche e relative contromisure 37
6 - Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni 41
6 . 1 - Misure generali di coordinamento 41
6 . 1 . 1 - Guida per il coordinamento per le lavorazioni fra squadre e/o ditte diverse....41
6 . 1 . 1. 1 - Premessa....41
6 . 1 . 1. 2 - Prescrizioni minime di coordinamento da prendere in esame....41
6 . 1 . 1. 3 - Responsabilità....43
6 . 2 - Generalità....43
6 . 3 - Lavorazioni e loro interferenze....45
6 . 4 - Lavorazioni....45
6 . 6 - Schede tecniche allegate....60
7 - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva....167

1 - Modulo utilizzo promiscuo macchine, attrezzature e opere provvisionali 168
2 - Modulo utilizzo promiscuo impianto elettrico 169
8 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento 170
8 1 - Programma riunioni di coordinamento 170
8 2 - Schede di programmazione e controllo avanzamento lavori 172
8 3 - Informazione - formazione subaffidatari 173
9 - Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione 174
9 . 1 - Recapiti utili 174
9 . 2 - Organizzazione dell'emergenza 175
9 . 3 - Evacuazione - incendio 176
9 . 4 - Primo soccorso 176
10 - Durata prevista delle lavorazioni 178
10. 1 - Pianificazione fasi 178
10. 2 - Principali misure di prevenzione e protezione per le interferenze lavorative 178
10. 3 - Informazione - formazione subaffidatari 179
11 - Stima costi 180
11 1 – Costi della sicurezza 180
12 - Allegati e Documenti 181
12 . 1 - Generali 181
12 . 2 - Lay out di cantiere 182
12. 2. 1 - Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio 182
13 - Data - firme - trasmissione 183

1 - Premessa

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)
In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:
"… l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure …" e "… la stima dei relativi costi …" inoltre sono richieste le misure derivanti dalla "… presenza simultanea o successiva di più imprese …". Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

Allegato XV D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 2)
- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.
- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.
- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.
(art. 4)
- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

D.P.R. 554/99 (art. 41)
Tale articolo definisce, per il PSC, prevalentemente requisiti di tipo prestazionale come quelli organizzativi delle lavorazioni e valutativi dei rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi di lavoro oltre ad un disciplinare dedicato al rispetto delle norme.

L'analisi dei suddetti dettati presenta spesso ampie aree di sovrapposizione di obblighi di contenuti del PSC per cui si riporta una tabella (Tab. A) dove nella prima colonna vengono riportati i riferimenti dei tre decreti summenzionati mentre nella seconda colonna sono stati sintetizzati i conseguenti elementi da sviluppare.

TABELLA A

Norme	Elementi da svilupparsi
D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2 e s.m.i.	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione)
D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i.; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.; DPR 554/1999 art. 41, comma	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
DPR 554/1999 art. 41, comma 2; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.;	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; conseguenti misure e procedure di sicurezza
D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno

DPR 554/1999 art. 41 D.Lgs. 81/08 art. 100 e s.m.i.; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4 e s.m.i.;	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso
D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.;	Elaborati grafici (planimetria ed altri, accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

TABELLA B

CAPITOLI DEL PSC

Titolo	Contenuti	Rif. Tab. A
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	
Anagrafica di cantiere	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione)	I
Relazione	Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematicità del cantiere; esplicitazione della conformità del piano alle norme	-
Elementi tecnici fondamentali	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.	II
Disciplinare	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese); uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	III
Criticità	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza	IV
Operazioni di lavoro	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro	V
Cronoprogramma	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi	VI
Costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso	VII
Layout di cantiere	Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio; profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici	VIII
Allegati, documentazione varia	Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC; esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità	-

LEGENDA	
Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:	
CSP	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
CSE	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
DTC	DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
DL	DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
MC	MEDICO COMPETENTE
RSPP	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
RLS	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
PSC	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
POS	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
DVR	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

2 - Identificazione e descrizione dell'opera

2 . 1 - Anagrafica del cantiere

Cantiere

Nome:	**PROGETTO DI INFRASTRUTTURE DI SUPPORTO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI - Progetto Esecutivo**
Comune:	**Trinitapoli, Zona P.I.P.**
Provincia:	**Barletta - Andria - Trani**
Tipologia dell'opera:	
Atto autorizzativo:	

Dati presunti

Inizio lavori:	**01/01/12**
Fine lavori:	**26/12/12**
Durata in giorni di calendario:	**360**
Numero massimo di lavoratori in cantiere:	**20**
Ammontare complessivo dei lavori in Euro:	**€ 1.870.708,31**

Caratteristiche dell'opera

Descrizione del contesto

Come già indicato, la costruzione oggetto dell'intervento si trova nella Zona P.I.P. del Comune di Trinitapoli.
L'intervento consiste nella realizzazione delle infrastrutture di supporto agli insediamenti produttivi.

Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi in progetto mirano:

- al completamento e razionalizzazione delle rete di trasporto degli insediamenti produttivi esistenti e della intera area produttiva nonché alla esecuzione dei marciapiedi e della bitumazione delle carreggiate;
- alla realizzazione della rete di fogna nera, della rete idrica, della rete metano e della rete telefonica;
- a colmare le carenze infrastrutturali nelle aree già insediate;
- alla realizzazione di reti tecnologiche, costituite da una rete duale per alimentare i servizi che non richiedono acqua potabile (acque per processi industriali, servizi igienici, sistemi di lavaggio e giardinaggio, ecc);
- alla introduzione della tecnologia a LED nell'illuminazione pubblica.

Sinteticamente si può concludere che l'intervento in analisi:

- Risulta essere in completa aderenza ai criteri chiave di sostenibilità ambientale;
- Presenta rilevanti aspetti di sostenibilità sia dal punto di vista ambientale che economico e sociale;
- Consentirà di migliorare la qualità delle risorse e la tutela delle componenti naturali dell'ambiente per le generazioni future, ripristinandone la funzionalità di base, con benefici effetti anche in relazione all'allargamento della economia di scala che ne deriva.

2 . 2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

La costruzione oggetto dell'intervento si trova n Comune di Trinitapoli (BT) nella zona industriale a ridosso dell'ex SS544:
L' intervento consiste nella realizzazione delle infrastrutture di supporto alla zona PIP, quali:

- realizzazione di nuova viabilità ed adeguamento di quella esistente
- rete di fognatura nera;
- rete di approvvigionamento idrico;
- rete duale per le acque di servizio con riutilizzo delle portate meteoriche;
- rete di fognatura pluviale;
- impianto di pubblica illuminazione con tecnologia LED.

2 . 3 - Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

GENERALITA' DELL'OPERA

L'area d'intervento dove si completeranno le infrastrutture primarie, destinate ad imprese già insediate ed a quelle in corso di insediamento, risulta essere quella posta sul lato sinistro della S.P. 75 procedendo verso Foggia.
In tale zona insistono insediamenti dislocati a macchia di leopardo e raggiungibili in qualche caso solo attraverso tratturi o accessi comunque inadeguati; ad oggi risulta in fase di realizzazione solo parte della dorsale principale che si innesta nell'area produttiva all'altezza dell'insediamento Penny, strada servita dalle urbanizzazioni essenziali quali acqua, fogna, distribuzione energia elettrica e P.I.. Al fine di risolvere tale situazione inadeguata, si redige il presente progetto.
Le opere in progetto ricadono nella aree zonizzate nel PRG come aree D.2 "Area per insediamenti produttivi sottoposti a PIP" poste a Nord-Ovest del centro abitato, a ridosso della Strada Provinciale n.75, e consistono in:

- interventi di infrastrutturazione: Viabilità interna; rete idrica; rete di fognatura nera; rete di fognatura pluviale e pubblica illuminazione.

A – Viabilità interna

Il progetto prevede la realizzazione di 3 sezioni tipo (come mostrato negli elaborati grafici allegati):

- Sezione tipo "A": prevede una carreggiata della larghezza di 16,00 m fiancheggiata da marciapiedi della larghezza di 2,00 m, per un ingombro totale di 20,00 m;
- Sezione tipo "B": prevede una carreggiata della larghezza di 14,00 m fiancheggiata da marciapiedi della larghezza di 2,00 m, per un ingombro totale di 18,00 m;
- Sezione tipo "C": prevede una carreggiata della larghezza di 12,00 m fiancheggiata da marciapiedi della larghezza di 2,00 m, per un ingombro totale di 16,00 m;
- Sezione tipo "D": prevede 2 carreggiate della larghezza di 10,00 m ciascuna, separate da un'aiuola di larghezza variabile e fiancheggiate da marciapiedi della larghezza di 2,00 m.

La sagoma di ciascuna carreggiata è a doppia falda con pendenza trasversale del 2%.
La struttura stradale sarà cosi costituita:

- strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale dello spessore finito di cm.30;
- strato in conglomerato bituminoso (binder) dello spessore di cm.10;
- tappeto di usura in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (tappetino) dello spessore finito di cm.3.

I marciapiedi avranno i cordoli in pietra di Apricena di lunghezza non inferiore a 50 cm e altezza non inferiore a 25 cm, bocciardati sulla faccia a vista e saranno composti da:

- strato di posa in calcestruzzo del tipo C12/15 e frattazzatura di tutta la superficie con lisciatrici;
- malta di sottofondo e di allettamento di tipo cementizio a 4 quintali di cemento;
- pavimento in pietrini di cemento dello spessore di 2,5 cm.

B – Rete idrica

Le attività industriali già insediate nella zona PIP sono servite dall'Acquedotto Pugliese S.p.A. tramite una condotta che si collega alla condotta principale lungo la S.P. 75 e che assicurerà l'alimentazione idrica di tutta la zona PIP.
Il presente progetto prevede la realizzazione di una rete della lunghezza complessiva di circa 2.109,93 ml
Le nuove condotte idriche saranno realizzate con tubazioni in ghisa sfeoroidale conformi alle norme UNI EN 545 e UNI ISO 2531, collaudate in fabbrica, con giunto elastico meccanico (secondo UNI 9164-94) o rapido automatico (secondo UNI 9163), rivestimento interno in malta di cemento applicata per centrifugazione (secondo UNI ISO 4179 e UNI EN 545) e rivestimento esterno in zinco applicato per metallizzazione (secondo ISO 8179 e UNI EN 545) e strato di finitura in prodotto bituminoso o resine sintetiche.
I pezzi speciali e i raccordi in ghisa sferoidale saranno anch'essi conformi alle norme UNI EN 545 e UNI ISO 2531, collaudati in fabbrica ad aria ad una pressione di almeno 1 bar, con giunzione del tipo elastico meccanico a bulloni completa di contro flangia (secondo UNI 9164/94) e rivestimento esterno ed interno a base di bitume o di vernice epossidica.
Gli scarichi a pressione saranno costituiti da un pezzo a Ti inserito sulla tubazione da cui sarà derivata la tubazione di scarico. Questa, del DN 80, sarà dotata di un complesso terminale costituito da una saracinesca di intercettazione direttamente accoppiata ad una curva in ghisa sferoidale a sedia che termina con un tronchetto verticale con flange saldate, sempre in ghisa sferoidale, munito di flangia forata e valvola a sfera in ottone da 1
In conformità alla normativa UNI 10269 – "Valvole e saracinesche in ghisa per la distribuzione dell'acqua potabile" tutte le saracinesche di linea e di intercettazione saranno in ghisa sferoidale, con apertura sinistrorsa, munite di complesso di manovra e di chiusino per l'asta del tipo per carreggiata con corpo in ghisa grigia (UNI 5007) e coperchio in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083).

C – Fognatura nera

Il sistema di fognatura nera sarà costituito da una rete di raccolta della lunghezza totale di circa 1.061,68 m che si collega

alla fognatura comunale esistente del DN 200 in gres posta lungo la strada di progetto denominata A0-A20.
Le condotte fognanti saranno realizzate con tubazioni in grés ceramico conformi alle norme UNI EN 295, muniti, sia sul bicchiere che sulla punta, di giunto elastico prefabbricato in resina poliuretanica.
I pozzetti di ispezione, conformi all'allegato 4 di cui all'art. 2 lettere b,d,e della Legge 319/76, saranno di forma quadrata, delle dimensioni interne di cm 120x120, prefabbricati in calcestruzzo vibrato, carreggiabili per strade di 1^ categoria. I pozzetti saranno composti da:

- elemento di base con cunicolo sagomato per il raccordo dei flussi idrici;
- elementi parete;
- soletta di copertura carrabile.

I chiusini dei pozzetti di ispezione saranno della classe D 400 conformi alle norme UNI EN 124/95 in ghisa a grafite sferoidale GS 500-7 (norma DIN 1693, UNI 4544), costituiti da: telaio circolare delle dimensioni esterne di 820÷860 mm., altezza 100 mm. e passo d'uomo N600 mm. con idonee sedi per l'appoggio ed il bloccaggio del coperchio; coperchio circolare con diametro esterno di 642 mm., con tre incastri per l'appoggio ed il bloccaggio sul telaio, munito in superficie di rilievi antisdrucciolo.
Le tubazioni saranno posate su un letto di posa in sabbia dello spessore minimo di cm.10.

D – Fognatura pluviale
Il sistema della fognatura bianca sarà costituito da una rete della lunghezza totale di circa 400,00 ml che sfocia all'interno della rete di fognatura pluviale esistente posta lungo la S.P. n.75.
I condotti di fognatura saranno realizzati con tubazioni prefabbricate in cemento armato del DN800 e DN1.200 con spessore della tubazione ed armatura metallica proporzionate alle sollecitazioni previste per strade di 1^ categoria, anche con ricoprimento minimo di metri 1,00 sulla generatrice superiore del tubo.
Le tubazioni, poggiate su un letto di posa in calcestruzzo dello spessore minimo di cm.10, avranno la sella di appoggio, il giunto a bicchiere con guarnizione in gomma sintetica (secondo norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633) incorporata nel getto del bicchiere.
I pozzetti di visita saranno costituiti da elementi parete, delle dimensioni interne di m.1,00 x 1,20 e spessore di 12 cm, poggiati direttamente su appositi tubi sfiato.
In corrispondenza dei vertici, delle sezioni di cambio diametro, dei salti e degli incroci i pozzetti saranno realizzati con base in opera in c.a. sempre con dimensioni interne minime di cm.150x150, ed elementi parete prefabbricati delle dimensioni interne di m.1,50 x 1,50 e spessore di 12 cm.
Tutti i pozzetti avranno la soletta di copertura prefabbricata, carrabile per strade di 1^ categoria dello spessore minimo di cm. 20.
Le caditoie pluviali saranno prefabbricate del tipo a griglia con chiusura idraulica a sifone, atta ad impedire l'uscita dalle canalizzazioni di animali vettori e/o esalazioni moleste.
Gli allacciamenti delle caditoie alla rete fognante saranno realizzati con tubazioni in PVC DN 200 attestate nelle pareti dei camini di discesa dei manufatti d'ispezione o, in mancanza di questi, nelle pareti delle tubazioni.
I chiusini dei pozzetti di ispezione saranno della classe D 400 conformi alle norme UNI EN 124/95 in ghisa a grafite sferoidale GS 500-7 (norma DIN 1693, UNI 4544), costituiti da:

- telaio quadrato delle dimensioni esterne di 820÷860 mm, altezza 100 mm. e passo d'uomo N600 mm con idonee sedi per l'appoggio ed il bloccaggio del coperchio;
- coperchio circolare con diametro esterno di 642 mm, con tre incastri per l'appoggio ed il bloccaggio sul telaio, munito in superficie di rilievi antisdrucciolo.

Le griglie delle caditoie saranno della classe C 250 (carico di rottura > 25 t.) conformi alle norme UNI EN 124/95 in ghisa a grafite sferoidale (secondo UNI 4544) costituite da telaio quadrato e griglia concava con superficie antisdrucciolo.
I pozzetti di ispezione, cambio diametro, vertice e salto, saranno dotati di opportune scale di discesa alla marinara.

E – Pubblica illuminazione
L'impianto di pubblica illuminazione sarà costituito da n. 55 corpi illuminanti di cui n.45 tipo LED-IN 120 W a 90 led e temperatura di colore 6000 °K, e n.10 a lampada al sodio alta pressione 150W
Le lampade a LED saranno posizionate nella in tutta la zona PIP, fatta esclusione della sola strada di nuova realizzazione denominata A20-A35.
Le armature saranno montate sulla punta di un palo di sostegno rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 della altezza totale di 10.80 m, di cui 10.00 m fuori terra.
Tutti i pali saranno fissati al terreno mediante un plinto di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato, dimensioni esterne cm. 100x100xh100 con foro 25/35 cm, , armato con rete elettrosaldata φ 5 maglia 15 x 15 cm.
Gli apparecchi di illuminazione dovranno garantire un livello di illuminamento sul piano stradale superiore ai valori minimi richiesti dall'attuale normativa tecnica, che per la tipologia di strada in esame, corrispondono a 49 lx e 64 lx rispettivamente per il valore minimo e per quello medio. Questi valori minimi sono quelli raccomandati dall'AIDI per una strada di scorrimento di servizio urbana (Norma UNI 10439: Gruppo 5, Classe D, zone laterali non illuminate), con prevalenza del primo, in quartieri periferici di città, a cui le strade oggetto del presente progetto possono essere assimilate.
I pali di illuminazione saranno alimentati mediante una conduttura elettrica costituita da cavo multipolare tipo FG7OR/4

posato in cavidotto interrato.
Il cavidotto interrato sarà di tipo flessibile in PVC, serie pesante, a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, di diametro 110; esso sarà posato in uno scavo a trincea a sezione rettangolare e sarà protetto meccanicamente mediante apposite coppelle di protezione per realizzate in cemento di spessore non inferiore a 3 cm.
Nell'impianto elettrico saranno adottate misure di protezione atte ad evitare il contatto delle persone con parti che normalmente sono in tensione.
Sarà inoltre realizzato un impianto di protezione di terra comprensivo di:

- puntazza a croce di lunghezza pari a 1,50 m per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni 50x50x5 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile e comprensiva di staffa, morsetto per collegamento, collegamento alla rete generale di terra.
- corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. Di sezione pari a 35 mmq (7 x Ø 2,5 mm).

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata contestualmente, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro, già in fase di progettazione dell'opera. La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione dei "Programmi di esecuzione" con le indicazioni in merito alla progressione delle "fasi lavorative" sono la risultante di queste valutazioni. Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i "Criteri di progettazione" e le "Modalità di esecuzione" - riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili - è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla Banca dati dell'INAIL. Essi aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondirne la conoscenza indicandone - tra l'altro - gli indici di frequenza e di gravità. Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza. Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali,
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate. Ciò ha permesso di sviluppare dei Programmi di esecuzione dei lavori - inseriti nella seconda parte di questo Piano - modellati per "fasi lavorative e procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori" ai quali sono strettamente collegati numerosi Allegati alla sicurezza in forma di Schede che evidenziano, tra l'altro, quali sono i maggiori "Rischi possibili", le "Misure di prevenzione" ed i "Dispositivi di protezione" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "Sicurezza" in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro.

È importante però precisare che questi allegati (redatti sotto forma di schede), anche se evidenziano i pericoli più ricorrenti per ogni fase operativa e ne indirizzano la sicurezza, non esonerano nessuno dall'obbligo di rispettare in ogni caso tutte le Norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della Legislazione vigente in materia. Sempre per approfondire l'individuazione dei rischi, con le conseguenti valutazioni e misure di sicurezza, sono state evidenziate le caratteristiche tipo delle macchine operatrici e delle attrezzature che si prevede di utilizzare nel corso delle lavorazioni, fornendone anche - a titolo esemplificativo e non esaustivo - un elenco e le relative Schede di sicurezza contenenti le procedure da seguire prima, durante e dopo l'impiego. Dell'impostazione data al presente "Piano di sicurezza" l'impresa dovrà tenerne conto nella redazione del proprio "Piano operativo di sicurezza", per quanto attiene alle scelte autonome ed alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (Legge 415/98, art. 31 - Merloni ter). Di seguito si riportano, inoltre, alcune Tabelle statistiche dell'INAIL relative ad infortuni nelle opere civili rilevati nel triennio 1992-1994.

PARTI DEL CORPO	PERMANENTI	MORTALI
Testa e collo	23 %	57 %
Braccia e mani	35 %	1 %
Tronco e bacino	11 %	25 %
Gambe e piedi	30 %	3 %
Più parti	1 %	14 %
TOTALE	100 %	100 %

CASI MORTALI"MODALITA' DI ACCADIMENTO"

Caduta dall'alto	*35,70%*
Caduta in piano	*3,00%*
Caduta in profondità	*1,80%*
Colpito da	*13,50%*
Schiacciato da	*6,50%*
Investito da	*5,60%*
Travolto da	*4,00%*
Incidente a bordo	*6,40%*
Incidente alla guida	*16,60%*
Altre e non classificate	*6,90%*
TOTALE	*100%*

CASI MORTALI PER ETA'

Fino a 24 anni	*14,70%*
25 - 34	*20,20%*
35 - 44	*22,00%*
45 - 54	*25,70%*
55 - 64	*16,20%*
65 ed oltre	*1,2%*
TOTALE	*100%*

CASI MORTALI PER CATEGORIE DI LAVORO

Costruzioni edili	59,80%
Costruzioni idrauliche	3,50%
Movimenti di terra, costruzioni stradali e ferroviarie	14,00%
Costruzioni di linee e condotte	5,20%
Palificazioni; lavori in aria compressa	2,30%
Installazione, manutenzione e rimozione impianti	15,20%
TOTALE	100%

Per quanto riguarda gli agenti materiali, vale a dire gli oggetti o le strutture con i quali viene a contatto diretto il lavoratore all'atto dell'infortunio, "mezzi di sollevamento e trasporto" e "l'ambiente di lavoro" sono quelli che con più elevata frequenza risultano coinvolti nella dinamica degli incidenti mortali.

GRANDE GRUPPO DI AGENTE MATERIALE	% INFORTUNI MORTALI
Macchine	6,70%
Mezzi di trasporto e sollevamento	28,50%
Attrezzature, apparecchiature	15,10%
Materiali, sostanze, radiazioni	11,90%
Ambiente di lavoro	26,20%
Parti di macchine, Impianti	3,90%
Altri e non classificati	7,70%
TOTALE	100%

NON VI E' ALCUN DUBBIO CHE PER POTER ATTUARE UN'EFFICACE ED EFFICIENTE ATTIVITA' DI PREVENZIONE E' INDISPENSABILE L'INFORMAZIONE SULLE MODALITA' CON CUI ACCADONO GLI INCIDENTI DI LAVORO NEI CANTIERI, IN PARTICOLARE PER QUELLI MORTALI.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DI EVENTUALI PROPOSTE DI INTEGRAZIONE O MODIFICHE - DA PARTE DELLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI - AL PIANO DI SICUREZZA REDATTO DAL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il comma 5 dell'art. 100 del DLgs 81/2008 consente alle Imprese che eseguiranno i lavori di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al Piano di sicurezza, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore. Eventuali integrazioni proposte dalle Imprese sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

In nessun caso, le eventuali integrazioni potranno giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

QUADRO GENERALE CON I DATI NECESSARI ALLA NOTIFICA PRELIMINARE

Da inviare agli organi di vigilanza territorialmente competenti (Azienda ASL + Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente, prima dell'inizio dei lavori. (Art. 99 del DLgs 81/2008 ed allegato XII del medesimo decreto) *N.B. (I dati contenuti nella "Notifica preliminare" permettono alla ASL di valutare l'importanza del cantiere ed eventualmente predisporre visite di controllo, ecc.; una notifica redatta in maniera chiara e scrupolosa è probabile che contribuisca a soddisfare preventivamente le esigenze di monitoraggio della stessa ASL, senza ricorrere a visite ispettive)

1 - **Data della comunicazione della notifica:**	
2 - **Indirizzo del Cantiere:**	Zona Industriale, Trinitapoli BT
3 - **Committente**:	Comune di Trinitapoli.
4 - **Natura dell'Opera**:	Realizzazione di infrastrutture di supporto agli insediamenti produttivi.
5 - **Responsabile dei lavori**:	(nome, cognome, codice fiscale e indirizzo)
6 - **Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera**:	Dott. Ing. Fabio Paccapelo
7 - **Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera**:	Dott. Ing. Antonio Sarcina
8 - **Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere**:	da verbale consegna lavori
9 - **Durata presunta dei lavori in cantiere**:	360 giorni naturali consecutivi
10 - **Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere**:	20
11 - **Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere**:	3
12 - **Identificazione, codice fiscale e partita IVA, delle Imprese già selezionate**:	
13 - **Ammontare complessivo presunto dei lavori**:	€ 1.870.708,31
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (art. 100 DLgs 81/2008)	€ 39.891,69

3 - Soggetti coinvolti e compiti di sicurezza

3 . 1 - Soggetti Coinvolti

Committente

Ditta:	**Comune di Trinitapoli**
Indirizzo:	**Piazza Umberto I°, 10, 76015 - Trinitapoli (BT)**
Posta elettronica:	protocollo@pec.vivitrinitapoli.info

Responsabilità e competenze:

Art. 90. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:
a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.
1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori

autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:
a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).
10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

Responsabile Unico del Procedimento

Ditta: **Geom. Vincenzo Pergola**
Indirizzo: **Piazza Umberto I°, 10, 76015 - Trinitapoli (BT)**
Posta elettronica: pergola@comune.trinitapoli.bt.it

Responsabilità e competenze:

E' un soggetto di cui il committente può facoltativamente avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità.
Le sue responsabilità sono quelle derivanti dall'incarico ricevuto dal committente fra quelle individuate per il committente stesso.
Nel caso di Lavoro Pubblico il RL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al committente se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.

Coordinatore in fase di progettazione

Ditta: **Ing. Fabio Paccapelo**
Indirizzo: **Via Amendola 172/c, 70126 - Bari (BA)**
Posta elettronica: f.paccapelo@studiorba.it

Responsabilità e competenze:

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo

non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;
b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore in fase di esecuzione

Ditta: **Ing. Antonio Sarcina**
Indirizzo: **Piazza Umberto I n. 2, 76015 - Trinitapoli (BT)**
Posta elettronica: sarcina2@interfree.it

Responsabilità e competenze:

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
   a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
   b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
   c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
   d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
   e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da' comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
   f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Datore di lavoro dell'impresa affidataria (appaltatrice)

Ditta:
Indirizzo: , - ( )
Posta elettronica:

Responsabilità e competenze:

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
   a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
   b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.
3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

Direttore lavori

Ditta: **Ing. Antonio Sarcina**
Indirizzo: **Piazza Umberto I n. 2, 76015 - Trinitapoli (BT)**
Posta elettronica: sarcina2@interfree.it

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.

Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione (obbligatoria, ai sensi del D.Lgs. 163/06), data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata.

Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il R.T. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.

E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.

In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.

Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1. responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera.
2. responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L..
3. responsabilità di errori contabili (amministrativi).

Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso esclude le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

3 . 2 - Imprese Esecutrici

Ragione Sociale:	***Impresa Edile***

Indirizzo: , - ( )
Telefono:
Fax:
e-mail:
Partita IVA / Codice Fiscale:
Indirizzo Cantiere:
Telefono Cantiere:
Legale Rappresentante:
Posizione INPS:
Posizione INAIL:
Posizione Cassa Edile:
Contratto Collettivo:

| | Non soggetta a questa iscrizione in quanto il contratto di lavoro rientra nel contratto nazionale dei ***

La nostra impresa è iscritta a:

- Ente Bilaterale Artigianato provinciale con il numero ***
- Ente Bilaterale Industria provinciale con il numero ***

*** con il numero ***

Assicurazione "*responsabilità civile verso terzi*" (RCT) e "*responsabilità civile verso prestatori di lavoro*" (RCO):

Oggetto appalto:

Addetto al Primo Soccorso:
Addetto all'Antincendio:
Rappresentante dei Lavoratori:
Medico competente:
RSPP:
Direttore Tecnico:
Capocantiere Ditta:
Caposquadra:
Assistente di cantiere:

Ragione Sociale:	***Impianti idraulici***

Indirizzo: , - ( )
Telefono:
Fax:
e-mail:
Partita IVA / Codice Fiscale:
Indirizzo Cantiere: _____
Telefono Cantiere: _____
Legale Rappresentante:
Posizione INPS:
Posizione INAIL:
Posizione Cassa Edile:
Contratto Collettivo:

| | Non soggetta a questa iscrizione in quanto il contratto di lavoro rientra nel contratto nazionale dei ***

La nostra impresa è iscritta a:

- Ente Bilaterale Artigianato provinciale con il numero ***
- Ente Bilaterale Industria provinciale con il numero ***

*** con il numero ***

Assicurazione "*responsabilità civile verso terzi*" (RCT) e "*responsabilità civile verso prestatori di lavoro*" (RCO):

_____

Oggetto appalto:

Addetto al Primo Soccorso:
Addetto all'Antincendio:
Rappresentante dei Lavoratori:
Medico competente:
RSPP:
Direttore Tecnico:
Capocantiere Ditta:
Caposquadra:
Assistente di cantiere:

Ragione Sociale:	***Impresa elettricisti***

Indirizzo: , - ( )
Telefono:
Fax:
e-mail:
Partita IVA / Codice Fiscale:
Indirizzo Cantiere: _____
Telefono Cantiere: _____
Legale Rappresentante:
Posizione INPS:
Posizione INAIL:
Posizione Cassa Edile:
Contratto Collettivo:

| | Non soggetta a questa iscrizione in quanto il contratto di lavoro rientra nel contratto nazionale dei ***

La nostra impresa è iscritta a:

- Ente Bilaterale Artigianato provinciale con il numero ***
- Ente Bilaterale Industria provinciale con il numero ***

*** con il numero ***

Assicurazione "*responsabilità civile verso terzi*" (RCT) e "*responsabilità civile verso prestatori di lavoro*" (RCO):

_____

Oggetto appalto:

Addetto al Primo Soccorso:
Addetto all'Antincendio:
Rappresentante dei Lavoratori:
Medico competente:
RSPP:
Direttore Tecnico:
Capocantiere Ditta:
Caposquadra:
Assistente di cantiere:

4 - Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono state affrontate secondo il principio dell'eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali che, per l'esecuzione dei lavori, privilegiano le opere provvisionali sia per la messa in sicurezza delle strutture pericolanti che per la protezione collettiva a discapito dei DPI (criticità per cedimenti strutturali e cadute dall'alto).

5 - Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive

5 . 1 - Area del cantiere

Il cantiere è temporaneo e di tipo mobile, circoscrive l'area interessata dai lavori in relazione allo stato di avanzamento.
L'area del cantiere è all'interno dell'esistente area produttiva di Trinitapoli, in prossimità della ex Strada Statale n.544.
I baraccamenti e le opere provvisionali saranno collocate tutte in una zona attigua alle lavorazioni ma non interferente con queste.

5 . 1 . 1 - Caratteristiche dell'area del cantiere

Il cantiere è temporaneo e di tipo mobile.
I cantieri di tipo mobile dividibili tra :

- cantieri stradali:
- cantieri di realizzazione opere a rete.

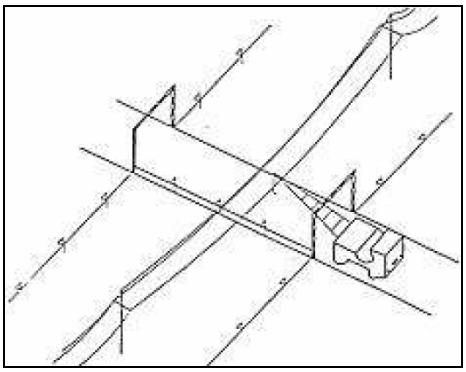
5 . 1 . 1 . 1 - Linee aeree

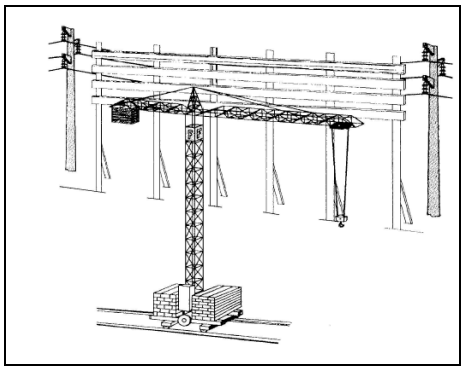
5 . 1 . 1 . 1 . 1 - Linee elettriche

Presenza di conduttori elettrici
Una linea elettrica aerea sovrasta l'area di cantiere per cui prima dell'inizio dei lavori verrà richiesto, dall'impresa appaltatrice, all'ente gestore dell'impianto la modalità di messa in sicurezza (SPOSTAMENTO / PROTEZIONE) dello stesso in relazione al futuro utilizzo di attrezzature che possono incontrare l'elettrodotto.
Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nello spostamento / protezione della linea elettrica; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

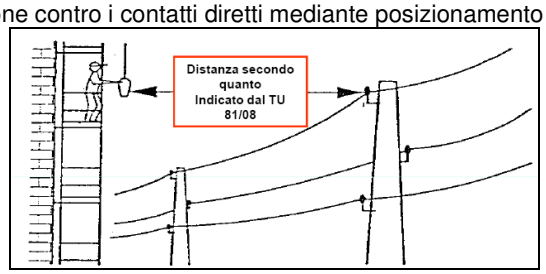
Lavori in prossimità di parti attive (dall'art. 117 del D.Lgs. 81/2008)
1. Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:
a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a

distanza di sicurezza.
2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti".





Protezione contro i contatti diretti mediante posizionamento di ostacoli rigidi



Protezione contro i contatti diretti mediante distanziatura

La Tab. 1 dell' allegato IX al D.Lgs. 81/2008, indica le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
>132	7

In presenza di piogge o temporali, devono essere tempestivamente sospese tutte le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi connessi agli agenti atmosferici.

5 . 1 . 1 . 2 - Sottosuolo - sottoservizi

5 . 1 . 1 . 2 . 1 - Reti elettriche

Presenza di conduttori elettrici
Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ENEL, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali linee elettriche interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici della presenza di tali linee che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.
E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.
Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione

delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 2 . 2 - Reti gas

Presenza di conduttore del gas
Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ente gestore della rete gas, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici, della presenza di tali condutture che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.
E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.
Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con le condutture; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 2 . 3 - Reti acqua

Conduttore dell'acqua
Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ente gestore della rete acqua, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici, della presenza di tali condutture che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.
E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.
Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con le condutture; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 2 . 4 - Reti fognarie

Condutture Fognarie
Preventivamente all'apertura del cantiere verranno richieste all'ente gestore della rete fognaria, a cura dell'impresa appaltatrice che le dovrà poi comunicare al CSE, indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione, da parte del CSE, alle varie imprese esecutrici, della presenza di tali condutture che verranno segnalate opportunamente, a cura delle stesse, attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.
E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso.
Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con le condutture; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 2 . 5 - Ordigni bellici

Bonifica ordigni bellici

L'impresa appaltatrice dovrà procedere a bonificare da ordigni esplosivi residuati bellici le zone che verranno interessate dai lavori secondo le prescrizioni impartite dal Genio Militare competente per territorio e dovrà altresì presentare i certificati di collaudo e le attestazioni fornitegli dall'Autorità Militare.

A 50 anni dalla conclusione della seconda guerra mondiale ed ad oltre 80 anni prima, ancora oggi vengono rinvenute bombe ed ordigni pericolosi e nocivi per la popolazione, in modo casuale e sparso sia a terra che in acqua e disseminati su quasi tutto il territorio nazionale, in particolare sulle zone abitate e ferroviarie.
Ancora oggi si trovano GRANATE, BOMBE A MANO italiane ed Austroungariche, BOMBE DI AEREO AMERICANE ed INGLESI, lasciate inesplose e pericolose, in cattivo stato di conservazione ed il maggiore pericolo esiste nell'Italia del Nord - Est, essendo stata campo di battaglia sia della prima sia della seconda guerra mondiale.
A seguito della nuova metodologia di costruzione di opere pubbliche e private, esecuzione di scavi di sbancamento, scavi in profondità per la realizzare interrati in terreni limitrofi alle ferrovie, limitrofe alle città e nelle città stesse. Maggiormente oggi esiste il pericolo di trovare bombe di aereo al alto potenziale, inesplose, pericolose, in grado di esplodere al minimo urto e di distruggere tutto ciò che è nel raggio di azione.
Mentre un tempo la bonifica veniva eseguita per assicurare il passaggio delle popolazioni e garantita ai contadini la lavorazione dei terreni, oggi la bonifica si rende, in alcuni casi, essenziale per eliminare dal territorio la possibile presenza di origini residuati bellici interrati e pertanto permettere le lavorazioni in tutta sicurezza a salvaguardia della incolumità pubblica, privata, e delle maestranze impiegate nelle lavorazioni specifiche.
La competenza dell'attività di bonifica è disciplinata dal Ministro della Difesa che tramite le Sezione B.C.M. delle competenti Direzioni Genio Militare, prescrivono le norme tecniche esecutive per ogni singolo intervento alle Ditte Specializzate B.C.M. iscritte all'albo Fornitori ed Appaltatori della Difesa, alla categoria specifica (900201) Bonifiche del territorio da ordigni esplosivi residuati bellici, disciplinati dal DLG n° 320 del 12/4/46 e successivi.
La bonifica degli ordigni bellici costituisce una delle prime attività di cantiere, indispensabile per rendere agibile l'area oggetto dei successivi interventi.
Per quanto sopra, spetta unicamente alla Direzione Genio Militare prescrivere di volta in volta, in relazione alla natura del terreno ed al tipo di ordigni che si presume siano inglobati, le norme tecniche di esecuzione per garantire la ricerca, l'individuazione e l'eliminazione degli stessi.
A lavoro ultimato, la ditta esecutrice dei lavori rilascerà dichiarazione a garanzia dell'avvenuta bonifica da mine, da ordigni diversi e da masse ferrose, dell'area interessata; inoltre, in essa dovranno essere specificati, sia i metodi di bonifica adottati che le superfici bonificate e le relative profondità, elementi questi da evidenziare su apposita planimetria.
Detta dichiarazione, redatta in duplice copia in bollo, firmata dal legale rappresentante della ditta esecutrice e dal proprio Dirigente Tecnico b.c.m. sarà presentata alla Direzione Genio Militare competente per territorio. La stessa provvederà a trasmetterne una copia al richiedente l'autorizzazione, corredandola del verbale di constatazione attestante che i lavori di bonifica sono stati eseguiti conformemente alle norme tecniche all'uopo prescritte.

Al termine di ogni lavoro la Direzione Genio Militare rimetterà alla Direzione Lavori Demanio e Materiale del Genio la scheda di "Fine lavoro".
Infine si precisa che per l'esecuzione di tutti i lavori di bonifica, l'impresa è tenuta a comunicare alla Direzione Genio Militare competente per territorio, sia il nominativo delle maestranze impiegate (Dirigente Tecnico b.c.m., Assistente Tecnico b.c.m., rastrellatore b.c.m. ed operai qualificati per servizio b.c.m.) che il numero e la data di scadenza dei relativi brevetti; inoltre, alla stessa stregua, dovranno essere segnalate con tempestività, le variazioni riguardanti il numero ed i nominativi delle succitate maestranze.
Tutti i dati del personale impeganto ed autorizzato oltre che le modalità operative e le caratteristiche delle macchine utilizzate dovrà essere riportato dall'impresaesecutrice, nel POS.

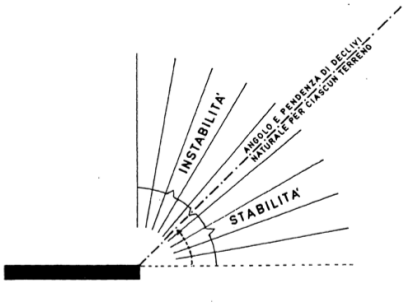
Il CSE dovrà provvedere a controllare le attestazioni ed i certificati rilasciati.

5 . 1 . 1 . 3 - Caratteristiche geomorfologiche del terreno

5 1. 1. 3. 1 - Relazione geologica

Al progetto è già allegata la relazione geologica. Ciascuna ditta coinvolta nei lavori in cantiere dovrà, prima di dare inizio ai lavori, consultare tale relazione e trarne le dovute conclusioni ai fini di un proseguo dei lavori in sicurezza.
Con riferimento all'angolo di natural declivio per gli scavi più profondi di 1,5 m per evitare l'armatura si può far riferimento al seguente grafico.
Le imprese esecutrici degli scavi dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli

stessi indicando se procederanno con il natural declivio e/o con l'armatura; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine movimento terra e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.



DENOMINAZIONE TERRE	Angoli di declivio naturale per terre:		
	asciutte	umide	bagnate
Rocce dure	80 ÷ 85°	80 ÷ 85°	80 ÷ 85°
Rocce tenere o fessurate, tufo	50 ÷ 55°	45 ÷ 50°	40 ÷ 45°
Pietrame	45 ÷ 50°	40 ÷ 45°	35 ÷ 40°
Ghiaia	35 ÷ 45°	30 ÷ 40°	25 ÷ 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 ÷ 35°	30 ÷ 35°	25 ÷ 30°
Sabbia fine non argillosa	30 ÷ 40°	30 ÷ 40°	10 ÷ 25°
Terra vegetale	35 ÷ 45°	30 ÷ 40°	20 ÷ 30°
Argilla, marne (terra argillosa)	40 ÷ 50°	30 ÷ 40°	10 ÷ 30°
Terre forti	45 ÷ 55°	35 ÷ 45°	25 ÷ 35°

5 . 1 . 1 . 3 . 2 - Consistenza del terreno

Presenza di Massi trovanti
Essendo stata individuata la presenza di massi trovanti in relazione agli scavi si evidenzia che gli stessi creano instabilità al fronte di scavo, di conseguenza devono essere rimossi, a volte con accorgimenti particolari legati anche alla dimensione del trovante (ad es. per trovanti ciclopici); qualora non vi siano sufficienti garanzie adottare opportuni sistemi come ad esempio reti di trattenuta, ecc.).
Il POS dell'impresa esecutrice dovrà riportare quali scelte, quali macchine e caratteristiche relative oltre che quali modalità saranno seguite per ovviare a tale problema

Roccia tenera o fessurata o tufo
Il terreno si presenta tendenzialmente costituito da rocce tenere o fessurate o tufo pertanto l'angolo di natural declivio risulta pari a 50 - 55 ° se il terreno è asciutto, 45 - 50 ° se il terreno è umido e 40 - 45 ° se il terreno è bagnato.
Le imprese esecutrici degli scavi più profondi di 1,5 m dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli stessi indicando se procederanno con il natural declivio e/o con l'armatura; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine movimento terra e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
I datori di lavoro, tramite l'organizzazione d'impresa, delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

Terra vegetale
Il terreno si presenta tendenzialmente costituito da terra vegetale pertanto l'angolo di natural declivio risulta pari a 35 - 45 ° se il terreno è asciutto, 30 - 40 ° se il terreno è umido e 20 - 30 ° se il terreno è bagnato.
Le imprese esecutrici degli scavi più profondi di 1,5 m dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli stessi indicando se procederanno con il natural declivio e/o con l'armatura; il POS dovrà inoltre riportare le

caratteristiche delle macchine movimento terra e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
I datori di lavoro, tramite l'organizzazione d'impresa, delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 1. 1. 3. 3 - Livello di falda

Essendo necessario eseguire gli scavi a profondità superiore a quella relativa al livello della falda freatica si prescrive di adottare soluzioni per ovviare al franamento o all'indebolimento dello scavo mediante l'aspirazione dell'acqua (ad es. Wellpoint) e/o mediante l'infissione di palancole, in relazione ai lavori da eseguire ed alla durata degli stessi.
Le imprese esecutrici degli scavi dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli stessi indicando se procederanno la Wellpoint e/o con l'infissione di palancole; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 3 . 4 - Orografia dell'area

Presenza di fossati o di alvei fluviali
La zona in esame è caratterizzata da un orografia pressoché costante il cui compluvio lambisce l'area di cantiere. Ciò comporta la possibilità, in caso di forti eventi meteorici, di allagamento dell'area di cantiere.
Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione dei lavori; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

Presenza di bacini e corsi d'acqua
Prospiciente all'area in questione, si trova un canale deviatore di discrete dimensioni.
È d'uopo sottolineare che tale canale non interferisce con il cantiere ma, lo lambisce.

5 . 1 . 1 . 4 - Agenti inquinanti

5 . 1 . 1 . 4 . 1 - Polveri

Presenza di strade sterrate
Essendo l'area del cantiere in prossimità di strade sterrate non battute con passaggio veicolare relativamente frequente, al fine di limitare il sollevamento di nubi di polvere, l'impresa appaltatrice dovrà peridicamente innaffiare le strade lungo il perimetro del cantiere.
L'impresa appaltatrice dovrà evidenziare nel POS con quali frequenze e modalità procederà alla bagnatura degli sterrati.

Presenza di fonti che producono polveri
Essendo il cantiere in una unità produttiva che nel normale ciclo operativo produce polvere (scarico materie da silos, ...) l'impresa appaltatrice dovrà concordare con il responsabile di produzione dello stabilimento, i periodi di scarico al fine di allontanare i lavoratori durante lo scarico o, in alternativa, al fine di far indossare idonee mascherine protettive.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare quali soluzioni sono state effettuate a tal proposito.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di

sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 4 . 2 - Rumore

Presenza di fonti che producono rumore
Essendo il cantiere in una unità produttiva che nel normale ciclo operativo produce "rumore" tutti gli operatori delle imprese esecutrici dovranno utilizzare idonei otoprotettori nelle seguenti aree per i seguenti orari lavorativi:

- Zone attigue alla falegnameria dalle ore 08:00 alle 13:00;
- Zone attigue alla vetreria dalle ore 08:00 alle 13:00.

In alternativa, ovvero per non far utilizzare gli otoprotettori ai lavoratori, le imprese esecutrici dovranno presentare una valutazione analitica dell'esposizione personale dei lavoratori che tenga conto dei valori sopra citati in relazione anche all'esposizione "normale" dovuta all'attività lavorativa. Tale valutazione dovrà essere riportata nel POS.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro

Presenza di rumore veicolare
L'alto tenore di traffico nell'area interessata dai lavori (Strada Provinciale n.75) fa presumere un elevata rumorosità.
I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno mettere a disposizione e far utilizzare ai lavoratori del cantiere delle cuffie / tappi adeguati o, in alternativa dimostrare con analisi strumentali eseguite sul sito o in siti analoghi, che non vi sono "rumorosità" la cui esposizione possa dare effetti negativi.
Le imprese esecutrici potranno altresì presentare una relazione del proprio medico competente che escluda la possibilità del rischio citato anche sulla base delle visite mediche effettuate ai lavoratori che normalmente effettuano lavorazioni in situazioni analoghe a quelle oggetto del presente elaborato. Tali valutazioni dovranno essere riportate nel POS.
Il CSE controllerà l'esito delle analisi presentate dalle imprese appaltatrice e valuterà le azioni conseguenti.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 1 . 4 . 3 - Gas

Presenza di gas di scarico industriale
L'alto tenore e/o la prossimità di insediamenti industriali nell'area interessata dai lavori fa presumere una elevata concentrazione di gas aereodispersi.
Si prescrive all'impresa appaltatrice l'effettuazione di analisi strumentali atte alla determinazione del reale valore di CO e qualora lo stesso determini l'esposizione dei lavoratori a valori "pericolosi" (indicativamente TLV/TWA=25) dovrà mettere a disposizione e far utilizzare ai lavoratori del cantiere delle mascherine adeguate. Gli esiti delle misurazioni dovranno essere evidenziati nel POS.
Il CSE controllerà l'esito delle analisi presentate dall'impresa appaltatrice e valuterà le azioni conseguenti.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 2 - Fattori che comportano rischi per il cantiere e relative contromisure

5 . 1 . 2 . 1 - Cantieri limitrofi

5 . 1 . 2 . 1 . 1 - Viabilità promiscua

Generalità
Essendo la viabilità di accesso / uscita dal cantiere promiscua, in alcuni casi, con quella delle attività lavorative esistenti nella zona, l'impresa appaltatrice dovrà istruire le maestranze affinché pongano la massima attenzione al''ingresso e all'uscita dal cantiere raccomandandogli inoltre di limitare la velocità a 5 km orari.
L'impresa stessa inoltre dovrà invitare l'impresa della zona industriale interessata ad adottare la medesima cautela. A tal proposito l'impresa appaltatrice installerà comunque la segnaletica stradale adeguata (limiti e precedenze) oltre che un sistema di specchi per la visibilità del traffico.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare la regolamentazione degli accessi e delle uscite e gli apprestamenti che andrà a realizzare.
Il CSE verificherà che gli apprestamenti scelti vengano adottati.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 2 . 2 - Infrastrutture

5 . 1 . 2 . 2 . 1 - Strade

Generalità
Per tutti i lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare tutti gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.

Deviazioni
Occupando l'area interessata dai lavori una strada, al fine di evitare investimenti dei lavoratori presenti in cantiere, per la regolarizzazione della circolazione stradale l'impresa appaltatrice dovrà realizzare, con l'apposizione della segnaletica e degli apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.), le deviazioni evidenziate nella tavola allegata e già concertate con la locale Polizia Municipale.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare le modalità operative relative all'allestimento degli apprestamenti nonché le macchiene con le relative caratteristiche che saranno utilizzate.
Il CSE dovrà verificare il corretto posizionamento della segnaletica e degli apprestamenti.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

Strade Provinciali
L'esecuzione dell'elettrodotto avverrà, per alcuni tratti, in corrispondenza della Strada Provinciale n.75.
Nelle circostanze di lavori sulla sede viaria, al fine di evitare investimenti dei lavoratori presenti in cantiere, per la regolarizzazione della circolazione stradale l'impresa appaltatrice dovrà realizzare, con l'apposizione della segnaletica e degli apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.), le appropriate segnalazioni del cantiere con i relativi limiti di velocità.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare le modalità operative relative all'allestimento degli apprestamenti nonché le macchine con le relative caratteristiche che saranno utilizzate.
Il CSE dovrà verificare il corretto posizionamento della segnaletica e degli apprestamenti.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

5 . 1 . 3 - Rischi trasmessi all'area circostante derivanti dalle lavorazioni del cantiere e relative contromisure

5 . 1 . 3 . 1 - Insediamenti limitrofi

Danni strutturali indotti
Essendo presenti edifici e comunque strutture adiacenti all'area interessata dai lavori di demolizione, scavo e movimento terra non è escludibile che le lavorazioni causino danni strutturali agli edifici stessi pertanto l'impresa appaltatrice dovrà provvedere,

prima dell'inizio dei lavori, a constatare lo stato degli edifici in modo da poter innanzitutto scegliere le metodologie operative meno invasive e comunque far fronte alle eventuali richieste infondate di risarcimento. Le risultanze dei rilievi preliminari oltre che delle metodologie operative con le caratteristiche delle macchine utilizzate.

5 . 1 . 3 . 2 - Agenti inquinanti

5 . 1 . 3 . 2 . 1 - Polveri

Trasmissione di polvere
Essendo le lavorazioni (demolizioni e movimento terra) fonte di innalzamento e propagazione di nubi polverose alle aree limitrofe ove sono presenti insediamenti, le imprese esecutrici durante le lavorazioni stesse dovranno procedere a periodica bagnatura dei materiali e/o del terreno.
Le imprese esecutrici dovranno evidenziare nel POS con quali frequenze e modalità procederanno alla bagnatura.

5 . 1 . 3 . 2 . 2 - Gas

Gas di scarico
Le lavorazioni necessitano di utilizzare macchine con motore a combustione che, ovviamente, producono gas di scarico.
Essendo le lavorazioni in spazi aperti non è necessario, per le imprese esecutrici, provvedere ad apprestameti particolari. Le imprese esecutrici dovranno organizzare le lavorazioni in modo da evitare interferenze che porterebbero dei lavoratori a stretto contatto con le macchine a motore e informare le maestranze circa i rischi associati.

5 . 1 . 3 . 2 . 3 - Rumore

Emissione di rumore
Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.
Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine.
Il CSE verificherà che vi sia l'eventuale autorizzazione rilasciata dal Comune.

5 . 1 . 3 . 3 - Infrastrutture

5 . 1 . 3 . 3 . 1 - Strade - passaggi

Deviazioni - Segnaletica
Occupando l'area interessata dai lavori una strada, al fine di evitare rischi per gli utenti della strada (veicoli, pedoni), per la regolarizzazione della circolazione stradale l'impresa appaltatrice dovrà realizzare, con l'apposizione della segnaletica e degli apprestamenti (barriere, semafori, birilli, ecc.), le deviazioni evidenziate nella tavola allegata e già concertate con la locale Polizia Municipale.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà individuare le modalità operative relative all'allestimento degli apprestamenti; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.
Il CSE dovrà verificare il corretto posizionamento della segnaletica e degli apprestamenti.
Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

Delimitazioni - Sbarramenti per caduta materiale dall'alto
Essendo previsti carichi e scarichi di materiale con l'ausilio di apparecchi di sollevamento e con l'impegno della viabilità

pedonale e stradale esterna all'area del cantiere, al fine di evitare il coinvolgimento di estranei per caduta di materiale dall'alto, le imprese esecutrici dovranno, in ogni situazione che determini tale esigenza, delimitare e/o sbarrare con idonei apprestamenti (nastro - cavalletti - barriere - birilli - ecc.) l'area di possibile caduta di gravi.
Le misure di delimitazione dovranno essere evidenziate nel POS anche con una tavola garfica esplicativa; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

5 . 2 - Organizzazione del cantiere

5 . 2 . 1 - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Generalità
La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in cantiere edile.

Reti di recinzione
L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con paletti di ferro e/o legno saldamente infissi nel terreno e solida rete di protezione per una altezza media di circa 2.00 metri. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte : "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.
Nella recinzione dovranno essere posti accessi di almeno 5.00 metri per il passaggio dei mezzi e un accesso della larghezza di 1,80 metri per il passaggio delle persone.
Gli accessi dovranno essere sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere.
L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS le caratteristiche della recinzione che realizzerà; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

Delimitazione Stradale
Trattandosi di cantiere stradale mobile la delimitazione dello stesso dovrà essere attuata dalle imprese esecutrici utilizzando new jersey, delineatori flessibili, cavalletti e tubi innocenti con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada secondo le indicazioni della tavola allegata. Le segnalazioni luminose dovranno essere effettuate con lampade a luce gialla intermittente e direzionali.
Il POS delle imprese esecutrici dovrà individuare le modalità operative per l'apprestamento delle delimitazioni e le caratteristiche delle stesse.

Accesso al cantiere
Data la problematica locazione del cantiere in relazione alla normale viabilità con riferimento al passaggio dei mezzi per e dal cantiere si è stuadiato il percorso che crea i minori problemi al traffico veicolare secondo quanto evidenziato nella tavola allegata.

5 . 2 . 2 - Segnaletica

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgs. 81/2008.
E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.
A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:

5 . 2 . 2 . 1 - Divieti

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli

	DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA	Dove esistono conduttori, macchine ed apparecchi elettrici sotto tensione	
	ACQUA NON POTABILE	Ovunque esistano prese d'acqua e rubinetti con emissione di acqua non destinata a scopi alimentari.	
	DIVIETO DI ACCESSO	All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso. Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato.	
	VIETATO L'ACCESSO	In corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove sia ritenuto pericoloso l'accesso ai pedoni. Il cartello è normalmente accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo.	
	VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE	Nei luoghi di deposito del materiale di cantiere.	
	LAVORO IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE	Nei posti di manovra e comando di macchine , apparecchi, condutture elettriche a qualunque tensione, quando su di esse sono in corso lavori	
	VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI SICUREZZA	In prossimità delle attrezzature con organi in movimento	

	VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE	Sulle macchine per movimento terra; In prossimità della zona ove sono in corso lavori di scavo e/o movimenti terra con mezzi meccanici.	
	DIVIETO DI UTILIZZARE INDUMENTI PERICOLOSI	Nei luoghi in cui sono collocate macchine od attrezzature da cantiere che prevedano organi in movimento di qualsiasi genere.	

5 . 2 . 2 . 2 - Pericolo

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA	Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.	
	ATTENZIONE ALLE MANI	Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro	
	PERICOLO GENERICO	Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).	
	CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE	Nelle aree soggette al transito ed alla manovra dei carrelli elevatori. I carrelli elevatori sono molto pericolosi per: - le dimensioni e la stabilità del carico; - le particolari manovre che devono eseguire nell'ambito degli ambienti di lavoro.	

	DISPERSORE DI TERRA	In corrispondenza di ciascun dispersore dell'impianto di terra In corrispondenza del dispersore di terra della centrale di betonaggio In corrispondenza del dispersore di terra della sega circolare In corrispondenza del dispersore di terra della piegaferri	

5 . 2 . 2 . 3 - Obbligo

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	PROTEZIONE DELL'UDITO	Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.	
	PROTEZIONE DEGLI OCCHI	Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura Nei pressi dei luoghi in cui di effettuano lavori da scalpellino	
	PROTEZIONE DEI PIEDI	Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti; All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro	
	PROTEZIONE DELLE MANI	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro	
	USARE LE PROTEZIONI	Nei pressi delle varie macchine fisse con protezioni installate	

	VEICOLI A PASSO D'UOMO	In corrispondenza degli accessi ai luoghi di lavoro dove devono transitare mezzi meccanici che possono costituire pericolo per le maestranze intente ad eseguire lavori	

5 . 2 . 2 . 4 - Salvataggio

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	PRONTO SOCCORSO		
 	ACQUA POTABILE LAVAOCCHI DI EMERGENZA		

5 . 2 . 2 . 5 - Antincendio

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	ESTINTORE	Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori	
	TELEFONO ANTINCENDIO	Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova un telefono con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco	

5 . 2 . 2 . 6 - Istruzioni

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli

	Nessuna	All'ingresso del cantiere	
	CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI	In prossimità dei luoghi ove vengono impiegati mezzi di trasporto e soprattutto di sollevamento.	

5 . 2 . 3 - Servizi igienico assistenziale, impianti di cantiere e loro caratteristiche

5 . 2 . 3 . 1 - Servizi igienico - assistenziali

Generalità
L'impresa appaltatrice dovrà installare (indicandone le caratteristiche e l'ubicazione in una tavola del POS) dei monoblocchi prefabbricati (o altri materiali) da adibire ad uso ufficio (almeno 2 di cui uno per la D.L. ed il CSE ed uno per i responsabili di cantiere), wc (considerandone almeno uno ogni 10 addetti presenti e quindi almeno ....), lavatoio (considerando un rubinetto ogni 5 addetti e quindi almeno .....), docce (per gli addetti ai lavori insudicianti).
Per i cantieri mobili (stradali) distanti dai campi dovrà comunque essere garantita la presenza di wc e lavatoi in monoblocchi spostabili con l'avanzamento dei lavori.
Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo, ben installati onde evitare il ristagno di acqua sotto la base sollevate dal suolo (almeno 30 cm rispetto al terreno con intercapedini, vespai e altri mezzi che impediscano l'ascesa dell'umidità) e, se necessario, ventilati o condizionati per il caldo, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.
Tali locali dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali subaffidatari dell'impresa appaltatrice che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.
L'impresa appaltatrice avrà l'onere di coordinare l'utilizzo dei locali tra i subaffidatari; a tal fine dovrà produrre una procedura e riportarla nel POS

Baracca
In cantiere verrà installata una baracca in lamiera zincata prefabbricata da adibire a deposito di attrezzi di cantiere. Spetterà al DdL montarla, utilizzarla e manutentarla nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico

Uffici
In cantiere verrà installato un monoblocco prefabbricato da adibire ad ufficio di cantiere. Viste le dimensioni del cantiere e il presunto n° di presenze contemporanee, l'ufficio potrà essere ricavato nel locale spogliatoio/ricovero. Spetterà al DdL dell'impresa esecutrice aggiudicataria montarlo, utilizzarlo e manutentarlo nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico.

Spogliatoio
L'impresa appaltatirce dovrà seguire le indicazioni di seguito riportate evidenziando le caratteristiche relative nel POS.
Caratteristiche degli spogliatoi
I locali adibiti a spogliatoi devono possedere i seguenti requisiti:
- difesa dalle intemperie
- riscaldamento invernale

- illuminazione
- posti a sedere
- distinzione fra i sessi (non è obbligatorio solo per aziende con meno di 5 dipendenti)
- armadietti con possibilità di chiudere a chiave i propri effetti personali ed indumenti

Nota: Se il lavoro comporta un notevole insudiciamento, impolveramento o contatto con sostanze infettanti, gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli privati (armadietti doppi).

I refettori (o mense)

Il DPR 303/56 prescrive l'obbligo, da parte del datore di lavoro, di realizzare un refettorio quando

- più di 30 dipendenti rimangono all'interno del luogo di lavoro durante la pausa per il pranzo
- più di 20 dipendenti eseguono attività all'aperto e particolarmente insudicianti

Sono naturalmente obbligatori tavoli e posta a sedere, illuminazione sufficiente, riscaldamento invernale e devono essere rispettate tutte le indicazioni dei relativi regolamenti comunali di igiene.

Servizi Igienici

L'impresa appaltatrice installerà un prefabbricato da adibire ad uso wc con relativo lavabo e acqua corrente.

Il wc verrà collegato alla fognatura comunale. Spetterà al DdL montarlo, utilizzarlo e manutentarlo nel rispetto delle normative vigenti risultanti a totale suo carico (vedasi sentenze cassazione Maggio e Luglio 2003 allegate)

Utilizzo WC

Questo WC potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale che dovranno risultare nei rispettivi POS validati dal CSE (POS per le sole imprese esecutrici).

La posizione del wc che appare adeguata, risulta identificata nell'allegato layout di cantiere

5 . 2 . 3 . 2 - Impianti di alimentazione

5 . 2 . 3 . 2 . 1 - Impianto elettrico di terra

Generalità

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da una impresa regolarmente abilitata ai sensi del D.M. 37/08; tale impresa dovrà individuare nel POS, oltre alle caratteristiche delle macchine ed attrezzature che utilizzerà, anche con quali modalità operative opererà e dettagliare con schemi topografici e unifilari di potenza gli impianti elettrici.

Cavi

L'impresa esecutrice dovrà rispettare le seguenti direttive nella formazione dell'impianto elettrico di cantiere:

- I cavi per posa fissa (destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere come ad esempio nel tratto che va dal contatore al quadro generale) utilizzabili sono: FROR 450/750V; N1VV-K (anche posa interrata); FG7R 0,6/1kV (anche posa interrata); FG7OR 0,6/1kV (anche posa interrata).
- I cavi per posa mobile (destinati spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili sono: H07RN-F; FG1K 450/750V; FG1OK 450/750V.
- I cavi per posa mobile dovranno essere, per quanto possibile, tenuti alti da terra e dovranno seguire percorsi brevi, e non dovranno essere arrotolati in prossimità dell'apparecchio.
- I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).

Giunzioni

Le giunzioni e/o derivazioni dei cavi dovranno essere eseguite in apposite scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP43 o IP55 se sottoposte a polvere e/o getti d'acqua.

L'ingresso dei cavi nelle cassette di derivazione avviene mediante appositi pressacavi.

Contatti Indiretti

Dovrà essere utilizzato un interruttore automatico magnetotermico e differenziale generale di cantiere subito a valle della fornitura e tale interruttore dovrà essere posto in un contenitore isolante (doppio isolamento).

Le prese a spina dovranno essere protette con interruttori differenziali Idn minore/uguale a -0,03A.

Ogni interruttore differenziale Idn minore o uguale a 0,03A potrà proteggere al massimo sei prese a spina.

Sezionamento - Interruzione - Emergenza

I dispositivi di sezionamento dovranno essere chiaramente identificati (ad esempio per mezzo di apposita etichetta che indica il circuito su cui sono installati).
Per evitare che un circuito sia richiuso intempestivamente, i dispositivi di sezionamento e/o interruttori dovranno essere dotati di blocco nella posizione di aperto o posti all'interno di un quadro chiudibile a chiave.
Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e sono facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti o da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro o dei quadri e agiscono sul relativo inter. gen. mediante diseccitazione della bobina (minima tensione), o dall'inter. gen. del quadro poichè lo stesso non è chiudibile a chiave e l'inter. gen. viene espressamente contraddistinto con apposita targa.

Prese
Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua.
Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua.
Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali.
Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo H07RN-F.

Quadri
Dovranno essere utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni; EN60439-4 (N.CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (hz); tensioni di funzionamento nominali.

Impianto di Terra
All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici dovrà essere eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi dovranno essere collegati fra loro; in seguito saranno collegati i ferri delle fondazioni in cemento armato.
L'impianto di terra dovrà essere costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali.
Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati, tondini, ecc.
Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee.
Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.

Luoghi conduttori ristretti
Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) dovranno essere utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o
alimentati singolarmente con un trasformatore d'isolamento o alimentati da una sorgente autonoma come una batteria di accumulatori.
Le lampade portatili che vengono utilizzate nei luoghi conduttori ristretti potranno essere alimentate unicamente mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV).

Illuminazione
Gli apparecchi di illuminazione dovranno avere un grado di protezione minimo IP55.
Essendo il cantiere di notevoli dimensioni o essendoci lavori nei piani interrati, o all'interno di fabbricati con tamponamenti già eseguiti, ecc., dovrà essere prevista l'illuminazione di sicurezza con apparecchi autonomi che illumina le vie di esodo conducono a luoghi sicuri o all'aperto ed in particolar modo le rampe di scale non ultimate e i varchi di uscita.

Verifiche - Dichiarazioni
Prima della consegna e della messa in servizio, dell'impianto elettrico, si dovranno eseguire le verifiche prescritte dalle norme CEI per l'accertamento della rispondenza alle stesse.
In generale le verifiche sono, l'esame a vista durante la costruzione dell'impianto per accertare (senza l'effettuazione di prove) le corrette condizioni dell'impianto elettrico e ad impianto ultimato con particolare cura controlla eventuali danneggiamenti dei materiali e dei componenti, infine prove strumentali.
L'impresa installatrice dovrà rilasciare all'impresa appaltatrice o al committente, appostita dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 la quale costituirà altresì idonea prima verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

L'impresa appaltatrice o il committente dovrà far eseguire, da organismo notificato ai sensi della L. 462/2001, la verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con scadenza biennale.
Copia della dichiarazione di conformità dovrà essere trasmessa entro 30 giorni dalla messa in fuzione dell'impianto elettrico a cura dell'impresa appaltatrice o del committente all'ARPA ed all'ISPESL competenti per territorio.

5 . 2 . 3 . 2 . 2 - Impianto idrico

Approvvigionamento Acqua
L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, potrà avvenire tramite allaccio alla rete dell'acquedotto e/o tramite estrazione da pozzi (in tal caso l'impresa appaltatrice dovrà provvedere preventivamente a verificarne la potabilità facendone analizzare alcuni campioni in apposito laboratorio chimico, come ad esempio quello del P.M.P. locale), nonché alla determinazione delle caratteristiche del pozzo al fine di scegliere la pompa e le tubazioni più idonee per le lavorazioni da compiere) e/o con serbatori mantenuti in modo tale da evitare la contaminazione e l'inquinamento dell'acqua in essi contenuta.
Le condutture dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni e nel caso di interramento dovranno essere adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.
L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS le caratteristiche dell'impianto e le modalità operative per l'esecuzione dello stesso

5 . 2 . 3 . 2 . 3 - Impianto fognario

Scarico Fognario
Per lo scarico delle acque reflue in cantiere l'impianto fognario potrà o essere collegato all'impianto di fognatura pubblica, ed in tal caso l'impresa appaltatice prima dell'allacciamento dovrà avere dal sindaco regolare autorizzazione, o potrà essere realizzata una fossa imhoff con pozzo percolatore.
Le condutture dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni e nel caso di interramento dovranno essere adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.
L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS le caratteristiche dell'impianto e le modalità operative per l'esecuzione dello stesso.

5 . 2 . 3 . 3 - Impianto di protezione scariche atmosferiche

PONTEGGI
Caratteristiche:
collegamento a terra (con conduttori in Cu nudo da 35 mmq o in acciaio zincaco da 50 mmq) almeno in 2 punti e ogni 25 m di lunghezza, realizzato o con dispersori verticali (picchetti) di lunghezza pari a 2,5 m o con conduttori (in Cu nudo da 35 mmq o in acciaio zincaco da 50 mmq) interrati orizzontalmente di lunghezza minima di 5 m (almeno 2).
I dispersori possono si possono ritenere collegati fra loro mediante la struttura del ponteggio.
Si precisa che non vi è la necessità di ponticellare i diversi elemanti metallici del ponteggio mentre risulta obbligatorio collegare equipotenzialmente le tubazioni metalliche in prossimità del ponteggio con un conduttore in Cu rivestito da 16 mmq minimo.

5 . 2 . 3 . 4 - Dislocazione impianti - macchine fisse

GENERALITA'
In riferimento al posizionamento degli impianti e delle macchine fisse (betoniera, sega circolare/a pendolo, puliscipannelli, piegaferri, ecc.) oltre a quanto evidenziato nel topografico allegato al presente, studiato in considerazione dei punti di fornitura e delle interferenze, l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) degli impianti da realizzare.
Qualora le macchine venissero a trovarsi sotto il raggio di azione della gru, dovranno essere protette con un solido impalcato alto 3 m.
Per le macchine che possono produrre proiezione di materiale (schegge o pezzi consistenti) in aree di transito di personale estraneo alla lavorazione della macchina, dovranno essere previste delle barriere di protezione o dei sistemi che impediscano l'avvicinamento degli estranei durante l'utilizzo.

5 . 2. 4 - Viabilità principale di cantiere

La rete viaria all'interno del cantiere ha lo scopo di collegare i vari settori del cantiere e di permettere l'avvicinamento dei materiali e mezzi d'opera. Essa è costituita da strada, piazzali, rampe e comprende i posti di lavoro e di passaggio.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinchè:

- tutte le aree di cantiere siano illuminate anche di notte;
- le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali dovrà supererare di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);
- i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta;
- a protezione degli eventuali scavi superiori ai 2 metri siano installati parapetti di altezza di almeno 1 metro e costituiti da due correnti e da tavola fermapiedi;
- qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso venga appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile;
- gli autisti degli autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;
- su tutto il cantiere siano apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 5 Km orari;
- in prossimità di ponteggi o di altre opere provvisionali la circolazione dei mezzi sia delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;
- sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverante qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.
  A tal fine l'impresa appaltatrice dovrà indicare, in una apposita tavola del POS, l'organizzazione logistica e viaria del cantiere.

Il POS dovrà inoltre descrivere le caratteristiche delle vie di cantiere, la loro localizzazione e le procedure per mantenerle in buono stato di conservazione; dovrà inoltre indicare:

- le disposizioni impartite agli autisti per la circolazione dei mezzi di approvvigionamento in luoghi pericolosi, ivi incluse le manovre in retromarcia con persona a terra;
- le protezioni dei posti di lavoro che non si è potuto separare in modo netto dal transito veicoli.

5 . 2. 5 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lg. 81/08 e s.m.i., e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

5 . 2. 6 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c)

Il CSE organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

5 . 2. 7 - Dislocazione delle zone di carico e scarico

Oltre a quanto evidenziato nel topografico allegato al presente, studiato in considerazione del principio di non creare:

a) problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno;
b) problemi di movimentazione dei materiali in relazione al posizionamento degli apparecchi di sollevamento;
c) danneggiamenti derivanti dalla incompatibilità fra i materiali e dagli urti dei mezzi;

l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) delle zone di carico / scarico e dovrà altresì individuare una procedura a tal proposito.

5 . 2 . 8 - Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti e loro caratteristiche

Depositi e Stoccaggi
Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei matriali (laterizi, manufatti, ferri, ecc.) vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).
In particolare si dettano le seguenti disposizioni:
- è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;
- dovranno essere impartite istruzioni (predisponendo anche relativa segnaletica) di interdizione all'area di cui trattasi alle persone non addette alla movimentazione dei materiali;
- i materiali andranno depositati in modo ordinato e la loro disposizione dovrà essere tale da assicurare all'addetto all'imbrago per il sollevamento la possibilità di operare in sicurezza (almeno 90 cm per i depositi/accatastamenti di altezza superiore a metri 2);
- per i pezzi di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale;
- tra i pacchi sovrapposti deve essere presente un bancale in legno per una migliore distribuzione dei carichi e per la successiva movimentazione dei pacchi;
- non bisogna superare il numero di due pallets sovrapposti;
- i materiali/oggetti movimentabili manualmente devono essere immagazzinati in un'altezza da terra compresa tra i 60 ed i 150 cm e mai superiormente all'altezza delle spalle. Di tutto ciò l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a dare formale informazione sia al capocantier (preposto) sia al personale incaricato dei lavori nell'area di stoccaggio.
Il POS dovrà individuare quali stoccaggi saranno eseguiti, la loro localizzazione (tavola grafica) e le modalità operative di realizzazione

Smaltimento rifiuti
Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere effettuato, a cura delle imprese esecutrici su indicazione dell'impresa appaltatrice, servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.
I rifiuti prodotti nel cantiere dovranno essere smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.
La legislazione in materia è in continua evoluzione ed è regolamentata anche da legislazione regionale.
Vengono indicati come rifiuto non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche quelle sostanze ed oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico.
Il D.P.R. 10 settembre 1982 è la normativa quadro che regolamente lo smaltimento dei rifiuti, questa è stata emanata in attuazione a tre direttive C.E.E. e prende in esame e normalizza le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti che comprendono il conferimento, la raccolta, lo spezzamento, la cernita, il trasporto, il trattamento e il deposito temporaneo e definitivo. Tali attività sono considerate di Pubblico Interesse giacchè tra l'altro possono arrecare danno alla salute dei cittadini ed essere causa di inquinamento ambientale. A tal proposito l'impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la procedura aziendale di smaltimento rifiuti.

5 . 2. 9 - Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Per il deposito di gas carburanti e oli l'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla realizzazione di idonei aree / locali secondo la normativa antincendio vigente, facendo eseguire, se necessario, il progetto da un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio dovrà essere comunque recintata ed dovrà esserne impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante la chiusura con catene e lucchetti.
Gli eventuali impianti elettrici dovranno essere costruiti utilizzando materiale e modalità di esecuzione idonei per i luoghi con pericolo di esplosione. Questa zona dovrà essere coperta da un'idonea tettoia in modo da riparare i contenitori dagli agenti atmosferici.
Dovrà essere posizionata altresì la segnaletica si sicurezza relativa e gli estintori adeguati; dovrà anche essere individuato un preposto al deposito precisando le modalità di gestione in una apposita procedura.
I dati (tipologia e quantitativi, l'eventuale progetto, il posizionamento, ecc.) dovranno essere riportati o allegati al POS.

5 . 3 - Lavorazioni

5 . 3. 1 - Rischi da investimento da veicoli circolanti nell'area del cantiere e relative contromisure

Per tale rischio l'argomento è già stato trattato in un precedente paragrafo "VIABILITA'" nel capitolo Organizzazione del cantiere.

5 . 3. 2 - Rischi di seppellimento e relative contromisure da adottare negli scavi

Per tale rischio l'argomento è già stato trattato in un precedente paragrafo del capitolo "Caratteristiche geomorfologiche del terreno" ed eventuali puntuali protezioni degli scavi potranno essere individuate in un successivo capitolo "Lavorazioni", all'interno delle fasi di lavoro .

5 . 3. 3 - Rischio caduta dall'alto

Per tale rischio si dovrà preferire l'adozione di dispositivi di protezione collettiva e, solo dove non sia tecnicamente possibile la loro adozione ricorrere ai dispositivi di protezione individuale; inoltre dovrà essere sempre preferita l'adozione di piattaforme di lavoro sviluppabili in vece dei ponti su ruote sempre se tecnicamente utilizzabili. In tutti i casi in cui si presentino aperture sia sul piano orizzontale che verticale, le stesse dovranno essere protette / sbarrate per impedire la caduta e l'opera di protezione dovrà essere eseguita in condizioni di sicurezza ovvero, se non realizzabile prima dell'apertura, mediante operatori con imbracatura di sicurezza collegata a punto sicuro. Eventuali puntuali protezioni contro il rischio di caduta dall'alto potranno essere individuate in un successivo capitolo Lavorazioni, all'interno delle fasi di lavoro.

5 . 3. 4 - Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Oltre a quanto già evidenziato nel capitolo "Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione". il rischio incendio ed esplosione sarà oggetto di specifica organizzazione per la sua gestione in un successivo capitolo denominato "Organizzazione servizio pronto soccorso, antincendio ed evacuazione"; inoltre eventuali specifiche richieste di apprestamenti / procedure, potranno essere individuati nel capitolo Lavorazioni all'interno delle fasi di lavoro.

5 . 3. 5 - Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Data la prolungata estensione dei lavori, è bene prevedere delle mitigazioni dei rischi derivanti da eccessivi sbalzi di temperatura.
Risulta necessario prevedere che le maestranze utilizzino appropriati copricapi durante le lavorazioni nei mesi estivi e che, in tali mesi, evitino di esporsi all'irradiazione solare nelle ore più calde della giornata.
Per quanto concerne il lavoro durante i mesi invernali, è bene che le maestranze si proteggano adeguatamente dalle temperature rigide.
Rimane facoltà del Direttore dei Lavori interrompere le lavorazioni in caso di riscontrata non idoneità metereologica.

5 . 3. 6 - Rischio di elettrocuzione e relative contromisure

Oltre a quanto già in precedenza evidenziato per l'impianto elettrico, in un successivo capitolo dedicato all'uso comune di apprestamenti attrezzature impianti ecc., si evidenzierà la procedura dedicata all'utilizzo promiscuo dell'impianto elettrico; in ogni caso si ricorda che è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo

lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

5 . 3. 7 - Rischio rumore e relative contromisure

Per tale rischio l'argomento è già stato trattato in un precedente paragrafo nel capitolo "Area del cantiere", "Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere", "Agenti Inquinanti".

5 . 3. 8 - Rischio per uso di sostanze chimiche e relative contromisure

Quanto di seguito riportato discende da uno specifico studio condotto dal Gruppo Tecnico della Commissione sicurezza sul lavoro dell'A.N.C.E. che si è avvalso, oltre che delle competenze dei componenti, di:

- notizie fornite dalle primarie ditte italiane di prodotti per l'edilizia e discendenti da specifiche misurazioni effettuate in condizioni assimilabili a quelle di utilizzazione;
- dati risultanti dalla bibliografia e discendenti da rilevazioni effettuate in condizioni reali di impiego dei prodotti;
- indicazioni relative ai parametri per l'individuazione del rischio moderato predisposte dalle associazioni dei datori di lavoro ai sensi della normativa vigente; su tali indicazioni sono in corso contatti col sindacato dei lavoratori al fine di pervenire a soluzioni concordate.

Quanto deducibile dal presente documento va considerato alla stregua di indicazioni di larga massima e di carattere minimale.
Le singole esperienze aziendali, rapporto insostituibile dei medici competenti, gli esiti di campagne di rilevazione in atto, le indicazioni discendenti dalla Commissione di studio promossa dall'ISPESL e a cui partecipano anche le parti sociali e le Regioni, eventuali indicazioni delle Regioni, etc., potranno innalzare il livello di protezione dei lavoratori discendente dall'applicazione delle presenti indicazioni che costituiscono un livello minimo al di sotto del quale è sconsigliabile attestarsi.

Valutazione del rischio chimico
L'obbligo per i datori di lavoro di valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dall'uso di agenti chimici pericolosi non è una novità in quanto tale obbligo è previsto esplicitamente dalla normativa vigente, fin dalla sua stesura originale, ed era previsto, implicitamente, almeno per determinati prodotti, dalla normativa vigente.
Non per nulla, nel Manuale operativo per la valutazione dei rischi nel settore delle costruzioni edito dal CPT di Torino, ed ampiamente diffuso presso le imprese, tra i vari rischi considerati per gli oltre 300 gruppi omogenei di lavoratori esaminati in relazione alle mansioni svolte, sono stati considerati anche i rischi connessi all'esposizione a polveri, fibre, gas, vapori, fumi, allergeni, oli minerali e derivati, etc. Tali rischi si ricollegano direttamente all'esposizione ad agenti chimici pericolosi (ivi compresi quegli agenti chimici ai quali, anche se non classificati come pericolosi in quanto non soggetti ad etichettatura, è stato assegnato un valore limite di esposizione).
A tale proposito va sottolineato che, per tutti i rischi di cui sopra, gli indici di attenzione, indicati nel Manuale, evidentemente legati al livello di esposizione in termini di quantità e qualità, risultano quasi sempre uguali ad 1 o 2 e, solo in rari casi, pari a 3.
Ovviamente, ad esposizioni vicine al valore limite di esposizione professionale sarebbe stato assegnato il valore 5 e al livello di esposizione corrispondente al rischio moderato il valore 4 (nell'ipotesi che il rischio moderato sia valutato secondo quanto si dirà nel seguito).
Portando alle estreme conseguenze quanto testé illustrato si potrebbe giungere alla conclusione che, salvo situazioni particolarissime (per es., lavoro al chiuso e senza ventilazione per periodi di tempo continuativi eccedenti una settimana al mese o un giorno la settimana) i lavoratori che svolgono le mansioni correnti nelle costruzioni, risultano esposti a livelli sempre inferiori a quelli corrispondenti al rischio moderato.

Comunque, anche a prescindere dal livello di esposizione, la valutazione dei rischio chimico va effettuata comunque e si forniscono nel seguito le modalità per effettuare tale valutazione.

Come individuare gli agenti chimici pericolosi

Prodotti etichettati
Le sostanze e preparati chimici pericolosi sono soggetti alle norme sull'etichettatura dettate dai D.Lgs. n. 52/97 e n.65/2003 che impongono ai fornitori di tali prodotti di riportare sulla confezione uno dei seguenti simboli (*):

- + T (altamente tossico = un teschio su tibie incrociate)
- T (tossico = un teschio su tibie incrociate)
- X n (nocivo = una croce di S. Andrea)
- X i (irritante = una croce di S. Andrea)

Il simbolo è accompagnato sempre da frasi di rischio (R seguita di un numero) e da consigli di prudenza (S seguita da un numero).
Le frasi di rischio e i consigli di prudenza sono riportati in forma esplicita nella scheda tossicologica (scheda di sicurezza) che deve accompagnare il prodotto e che il produttore deve consegnare all'utilizzatore.

(*) Altri simboli riportati nella confezione e non direttamente legati al tema della sorveglianza sanitaria sono i seguenti:

E (esplosivo = una bomba che esplode)

O (comburente = una fiamma sopra un cerchio)

F (facilmente infiammabile = una fiamma)

+ F (altamente infiammabile = una fiamma)

Si ricorda che, in base allo schema di Regolamento sui piani di sicurezza ex art. 31 della legge n. 109/94 e del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i., tali schede fanno parte integrante del POS ed è quindi essenziale che le imprese verifichino la presenza in azienda di tali schede o, in mancanza, le richiedano al fornitore.

Struttura della scheda di sicurezza

La scheda di sicurezza contiene i seguenti dati:

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice
2. Composizione e informazioni sugli ingredienti
   In tale sezione sono indicale le sostanze pericolose, e la relativa classificazione (simbolo e frasi di rischio).
   È da tale sezione che, fra l'altro, si può evincere se il prodotto può provocare sensibilizzazione (frasi R 42, R 43).
   In tale sezione, in talune schede è indicato il TLV.
3. Identificazione dei pericoli
   Esplicita le frasi di rischio
4. Misure di primo soccorso.
   Questa sezione, oltre ad esplicitare i consigli di prudenza, indica le precauzioni da adottare nelle varie fasi di utilizzo: anche a prescindere dai livelli di esposizione, tali precauzioni vanno puntualmente adottate e i lavoratori ne devono essere appositamente informati.
5. Misure antincendio. Valgono le stesse considerazioni espresse per la sezione 4)
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale. Valgono le stesse considerazioni espresse per la sezione 4)
7. Manipolazione e stoccaggio. Valgono le stesse considerazioni espresse per la sezione 4)
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale. Oltre alle considerazioni fatte per il punto 4), questo sezione in alcune schede tiporta il TLV.
9. Proprietà chimiche e fisiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

Le informazioni contenute nelle schede di sicurezza sono essenziali per effettuare una corretta valutazione del rischio.
È evidente che tanto più la scheda di sicurezza offre indicazioni utili ad individuare, nelle effettive condizioni di impiego, il livello di esposizione del lavoratore, tanto più essa scheda è funzionale ai fini dell'applicazione della normativa in oggetto.

Indubbiamente i prodotti accompagnati da schede di sicurezza riportanti le notizie di cui sopra (correlazione tra l'esposizione nelle condizioni di impiego ricorrenti in edilizia e TLV) sono da privilegiare, almeno dal punto di vista della valutazione.

Agenti chimici pericolosi non etichettati

Taluni agenti chimici pericolosi possono entrare in contatto con i lavoratori come risultato delle lavorazioni. Casi tipici sono quelli delle polveri risultanti da escavazioni; polveri o fumi prodotti nel corso di taglio o abrasione; agenti prodotti da reazioni chimico-fisiche durante l'uso; ecc.
Per taluni di tali agenti sono conosciuti valori limite di esposizione (vedi paragrafo "Come individuare i valori limite di

esposizione professionale" successivo) ed esistono specifiche normative (norme contro la silicosi, monitoraggio biologico per il piombo, ecc.).

Fermo restando che, in caso di normative specifiche, è a tali normative che va fatto riferimento, in tutti gli altri casi si può affermare con sufficiente tranquillità che i valori di esposizione normalmente rilevabili nei cantieri (tenendo conto anche del fatto che i tempi di esposizione sono, in genere, inferiori ad un quinto del tempo lavorativo) sono talmente lontani dai valori limite e da quelli corrispondenti al rischio moderato che l'attuazione delle misure previste dal D.Lgs 81/08 è sufficiente a dare piena attuazione alle norme.

Come individuare i valori limite di esposizione professionale

Premesso che per gli agenti sensibilizzanti non possono essere fissati valori limiti di validità generale, in tali casi è importante l'adozione generalizzata delle misure di sicurezza indicate nelle schede e, in caso di riscontri positivi, l'immediato consulto del medico competente ai fini dell'allontanamento dal posto di lavoro e/o la destinazione ad altre mansioni.
In tutti gli altri casi ed in attesa dell'emanazione di decreti della normativa vigente, si assumono come valori limiti di esposizione professionale quelli fissati dall'associazione degli igienisti americani (ACGIH) e pubblicati nella più recente edizione di "TLVs and BEIs" basati sulla documentazione di cui a "Threshold Limit Values for chemical substances and Phisical Agents and Biological Exposure Indices".(nota 1)

(nota 1) La traduzione italiana di tale pubblicazione può essere richiesta all'AIDII (Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali) Via G.B. Morgagni 32, 20129 Milano, Tel. 02/20241784.

I limiti di esposizione professionale, TLV, sono esplicitati come TLV-TWA (concentrazione media pesata su 8 ore/giorno o 40 ore/settimana); per taluni agenti è esplicitato anche il TLV-STEL (è il TWA su base 15 minuti) o il TLV-C (valore assoluto di soglia).
Per la maggior parte degli agenti chimici pericolosi utilizzati nel settore delle costruzioni il TLV è esplicitato sotto forma di TWA; nel caso di TLV esplicitati sotto forma di STEL/C le concentrazioni riscontrabili in prodotti utilizzati nel settore delle costruzioni non sono tali da provocare esposizioni pericolose.
Da tutte le fonti di notizie assunte non risulta che nel settore delle costruzioni tali limiti siano raggiunti anche nelle più pesanti situazioni di esposizione (esposizione continuativa con scarsa ventilazione).
Sempre in condizioni estreme, valori di esposizione professionale vicini alla metà dei valori limite possono essere riscontrati, in locali chiusi o in assenza pressoché totale di ventilazione, in caso di uso prolungato di impermeabilizzanti a caldo, di prolungate operazioni di saldatura, ecc. In tali casi limite ed estremamente rari, l'adozione delle misure previste dalla normativa vigente.
Nel caso, del resto abbastanza infrequente vista la specializzazione nel settore delle costruzioni, di esposizioni dello stesso lavoratore a più agenti chimici pericolosi, la pubblicazione citata nella nota 1 illustra la metodologia da seguire per dare attuazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 di cui trattasi

Come individuare il livello di esposizione corrispondente al rischio moderato

Sulla base delle indicazioni predisposte dalle Associazioni dei datori di lavoro ai sensi della normativa vigente, si assume quale livello di esposizione corrispondente al rischio moderato la metà del valore indicato nelle tabelle dell'ACGIH.
Nell'ipotesi che l'agente chimico pericoloso sia etichettato come altamente tossico, si assume un livello di esposizione corrispondente al rischio moderato pari al 30% del valore indicato nelle tabelle dell'ACGIH.
Inoltre, anche a prescindere dal livello di esposizione, si assume che il rischio possa essere considerato come moderato:

- quando la durata dell'esposizione non eccede 1/5 del tempo di lavoro (un giorno alla settimana, quattro giorni al mese) e si faccia uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza; naturalmente tale criterio non può essere applicato nel caso di esposizione ad agenti chimici classificati con TLV-STEL/C;
- in caso di lavoro all'aperto o in presenza di ricambio generalizzato o in presenza di aspirazioni localizzate o quando si faccia ricorso ad attrezzature che limitano la diffusione dell'agente chimico, e si faccia uso dei DPI previsti dalla scheda di sicurezza;
- in caso di limitata quantità dell'agente o scarsa pericolosità dello stesso.

Dalle informazioni assunte, l'eventuale utilizzo di agenti chimici pericolosi nei cantieri non provoca, salvo casi limite, esposizioni eccedenti a quelle corrispondenti al rischio moderato quale sopra definito.

Consigli operativi

Per tener conto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. è necessario che i datori di lavoro delle imprese di costruzione verifichino, alla luce delle nuove disposizioni, la completezza dei relativi documenti di valutazione con riferimento al rischio chimico.
Ricordato che l'obbligo di redazione del documento di valutazione, previsto dalla normativa vigente, può essere assolto, in relazione al singolo cantiere, in sede di redazione del POS, si propongono le seguenti procedure operative.

Valutazione del rischio derivante da agenti chimici durante il lavoro

a) Controllare, per tutti i prodotti utilizzati dall'impresa, l'eventuale presenza sulla confezione delle indicazioni previste dalle norme sull'etichettatura (Simboli, frasi di rischio R, consigli di prudenza S);
b) Controllare, per ciascun prodotto etichettato, la presenza della relativa scheda di sicurezza e allegarne copia al POS, se se ne prevede l'utilizzo nel singolo cantiere;
c) Individuare la presenza eventuale di agenti chimici non etichettati;
d) Per ciascuno degli agenti individuati, definire il tempo di esposizione di ciascun lavoratore che utilizza il prodotto etichettato o è in contatto con agenti chimici non etichettati.
   Tale tempo è, in genere, inferiore ad 1/5 del tempo di lavoro: in tale situazione la valutazione può ritenersi conclusa con l'indicazione: l'esposizione del lavoratore è inferiore a quella corrispondente al rischio moderato in quanto il tempo di esposizione è inferiore ad 1/5 del tempo di lavoro.
   Anche per durate di esposizione superiori (fino ad 1/2 del tempo di lavoro) si può giungere alla stessa conclusione (esposizione del lavoratore inferiore a quella corrispondente al rischio moderato) nel caso di lavoro all'aperto o in presenza di ventilazione o di aspirazione localizzata.
   Utili indicazioni riguardanti l'esposizione dei lavoratori ai vari agenti chimici possono essere dedotte, oltre che dall'esperienza diretta, anche dall'analisi delle schede per gruppi omogenei contenute nel già citato Manuale operativo per la valutazione dei rischi nel settore delle costruzioni edito dal CPT di Torino;
e) Nei casi non rientranti nella precedente lettera d), se le schede di sicurezza indicano che nelle condizioni usuali di utilizzo nel settore delle costruzioni non si supera l'esposizione corrispondente al rischio moderato o quando sulla base della bibliografia tecnica si possa giungere alla stessa conclusione, concludere la valutazione con l'indicazione che: sulla base delle indicazioni contenute sulla scheda di sicurezza (o, in alternativa) sulla base delle indicazioni dedotte dalla bibliografia, l'esposizione del lavoratore è inferiore a quella corrispondente al rischio moderato;
f) In tutti gli altri casi e in collaborazione col medico competente definire il livello di esposizione.

Ricordare sempre che la valutazione deve essere fatta in collaborazione col medico competente all'attenzione del quale detta valutazione deve essere sottoposta.
Ricordare che il rappresentante dei lavoratori ha diritto di essere consultato.

Misure di sicurezza da adottare

A prescindere dal livello di rischio e, quindi, anche nel caso di rischio moderato, ove siano presenti agenti chimici pericolosi:
a) Adottare le misure di sicurezza di cui al D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
b) Adottare le misure di sicurezza previste dalle schede (comprese quelle relative all'utilizzo dei DPI) e darne informazione ai lavoratori;
c) Nel caso di agenti chimici non etichettati adottare le misure di sicurezza del caso, mettere a disposizione e far utilizzare idonei DPI;
d) Nel caso di lavoratori già soggetti in passato a sorveglianza sanitaria in quanto addetti a lavorazioni contemplate dalla normativa vigente, verificare col medico competente le sussistenza dell'obbligo di sorveglianza sanitaria.

Nel caso che la valutazione indichi livelli di esposizione superiori a quelli corrispondenti al rischio moderato (esposizione massiccia, pressoché continuativa ed in assenzi di ventilazione), dare piena attuazione alla norma e quindi, oltre a quanto indicato in precedenza, attuare quanto previsto dalla normativa vigente.

6 - Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

6 . 1 - Misure generali di coordinamento

Al fine dell'identificabilità degli operatori e delle rispettive imprese di appartenenza dovrà essere esposto da ciascun lavoratore costantemente e in modo visibile un tesserino di riconoscimento secondo i precetti di legge.

6 . 1 . 1 - Guida per il coordinamento per le lavorazioni fra squadre e/o ditte diverse

6 . 1 . 1. 1 - Premessa

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.
Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto di cui al paragrafo successivo riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

Nelle lavorazioni evidenziate i singoli processi costruttivi saranno realizzati da più imprese / lavoratori autonomi ed estranei concomitanti (impresa di elettricisti, impresa per la movimentazione terra, impresa appaltatrice, ferraioli, falegnami, fornitori, ecc.).

6 . 1 . 1. 2 - Prescrizioni minime di coordinamento da prendere in esame

- *SEMPRE E PER TUTTI:*
  E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.
- Essendo prevedibile un importante passaggio e stazionamento di vari mezzi nel cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà individuare la viabilità per accedere ed uscire dai cantieri e stabilire le aree di fermata per i vari mezzi degli operatori; tali misure dovranno essere concordate anche con il CSE e riportate nel Piano Operativo;
- Il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco - rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi;
- Per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti, si dovrà attendere l'OK da parte dell'impresa elettrica che dovrà altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distribuzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;
- Per le le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiale (schegge o trucioli di legno, scintille,

ecc.) durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia piega - ferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinchè si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella;
- Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogru, gru, argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando un'operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate
- In alcune lavorazioni sarà inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far si che durante le operazioni che presentano maggiori rischi trasmissibili (ad esempio la saldatura, lavori sopra a ponti, ...) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (in particolare elmetto e scarpe - praticamente sempre - , otoprotettori - in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura - , occhiali e maschere appositi - in occasione di operazioni di saldatura;
- Durante le armature ed i getti vi saranno inevitabilmente carpentieri, ferraioli e addetti al trasporto di conglomerati; tali lavoratori non potranno lavorare disgiunti per cui dovranno coordinarsi (secondo le indicazioni che dovrà riportare il Piano Operativo) prestando particolare attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche;
- L'impresa appaltatrice dovrà mettere a disposizione in un locale (ufficio del Direttore Tecnico di cantiere) una bacheca con un registro ove, ogni mattina, ciascuna squadra e/o lavoratore autonomo, scrivono le lavorazioni che eseguiranno ed i siti di intervento e sottoscrivono per presa visione quelle degli altri.

ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI
Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.
La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI E DELLE MACCHINE
I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.
Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una qualsiasi struttura importante (centrale di betonaggio, ecc.), la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura).

PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE
Essendo necessario, per predisporre le vie di circolazione degli uomini e dei mezzi, usare ruspe, pale meccaniche e altri mezzi similari, la zona di intervento deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

SBANCAMENTO GENERALE
Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

SCAVI MANUALI
Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

ARMATURE E GETTI
Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni verticali e/o orizzontali, i lavori di carpenteria interferiscono con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.
Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.
Inoltre, per i getti orizzontali, sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.

RINTERRI
Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone.
In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

MONTAGGIO DEI PONTEGGI
Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo

ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.
Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso ditali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

CHIUSURE PERIMETRALI
Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

ALLACCIAMENTI FOGNARI
Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO
Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

SMONTAGGIO DELLA GRU E DELLE ALTRE MACCHINE
Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio della gru e delle altre macchine deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

6 . 1 . 1. 3 - Responsabilità

- Sarà a carico dell'impresa appaltatrice l'applicazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza derivanti da quanto sopra esposto e da quanto riportato nelle schede tecniche dell'attrezzatura / sostanza / attività relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza;
- Sarà a carico del CSE il controllo che siano attivate correttamente le procedure di coordinamento sopra indicate delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del presente Piano e/o da integrarlo con le varianti necessarie.
- non sarà a carico del CSE il controllo di quanto riportato nelle schede delle attrezzature / sostanze / attività relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza, tuttavia, qualora ravvisasse palesi inosservanze ai dettati di legge dovrà o proporre la sospensione al committente o sospendere le lavorazioni stesse; tali provvedimenti dovranno essere anche presi in caso di mancanza di applicazione delle procedure di coordinamento.

6 . 2 - Generalità

Si riporta di seguito la successione delle fasi di lavoro per ogni intervento evidenziando le fasi relative agli apprestamenti specifici relativi alla sicurezza; saranno evidenziati anche gli interventi di progetto che costituiscono anche garanzia di sicurezza pur non essendo apprestamenti specificatamente dedicati alla sicurezza dei lavoratori bensì dell'opera.
Tanto la successione che gli apprestamenti sono derivanti dallo studio effettuato per la risoluzione puntuale dei problemi lavorativi previsti in quanto tali e in quel particolare sito; a tal proposito non si entrerà nel merito della sicurezza generale necessaria in applicazione delle Leggi antinfortunistiche in quanto inutile ripetizione di articoli di legge; la trattazione delle attrezzature utilizzate, dei DPI e delle prescrizioni relative alle singole fasi di lavoro sono analizzate, ove necessario in schede bibliografiche di riferimento.
Per ogni fase di lavoro sarà altresì indicata la valutazione del rischio secondo le successive indicazioni.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO
A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

R = P x D

In particolare per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

Definizione del valore di Probabilità (P)

Valore di Probabilità	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Improbabile	• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili. • Non si sono mai verificati fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità • Si sono verificati pochi fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	• Si sono verificati altri fatti analoghi • Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	• Si sono verificati altri fatti analoghi • Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato.

Definizione del valore di gravità del Danno (D)

Valore di Danno	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro inferiore agli 8 giorni.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro compresa tra gli 8 ed i 30 giorni.
3	Grave	• Infortunio con assenza dal posto di lavoro superiore ai 30 gironi, senza invalidità permanente. • Malattie professionali con invalidità permanenti.
4	Molto Grave	• Infortunio con assenza dal posto di lavoro superiore ai 30 giorni con invalidità permanente • Malattie professionali con totali invalidità permanenti.

Definiti danno e probabilità, il rischio R è valutato secondo l'algoritmo sopra riportato, ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

P					
4	**4**	**8**	**12**	**16**	
3	**3**	**6**	**9**	**12**	
2	**2**	**4**	**6**	**8**	
1	**1**	**2**	**3**	**4**	
X	1	2	3	4	**D**

La valutazione numerica permette di identificare una scelta di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

R > 8	Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche

4 <= R >= 8	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifiche
2 <= R >= 3	Controllo dettagliato programmazione
R = 1	Controllo di routine

6 . 3 - Lavorazioni e loro interferenze

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gantt sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.
Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.
In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

6 . 4 - Lavorazioni

0 . 1 - Esecuzione recinzione di cantiere, posa segnaletica, posa baraccamenti, installazione quadro di cantiere

Categoria: 0 - APPRONTAMENTO CANTIERE
Durata attività: 3,00 giorni lavorativi dal 01/01/12 al 04/01/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna
Scelte progettuali:

Procedure:
SEGARE IL LEGNO
Dovrà essere disposta la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che la cuffia e gli schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, dovranno essere utilizzati gli occhiali. L'area attorno alla sega dovrà avere un bidone per i pezzi di legno di risulta. Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali cuffie o tappi per l'utilizzo della sega; non dovranno essere avvicinate le mani alla lama. Avviata la sega, dovrà essere spinto il pezzo contro la lama con continuità e tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama dovranno essere utilizzati gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando dovranno essere tagliate tavole lunghe che sporgono di molto dal piano di lavoro, dovrà essere appoggiata l'estremità libera su un cavalletto.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI per l'utilizzo della sega circolare, quali: cuffie o tappi per le orecchie e gli occhiali per le schegge.
-Non dovranno mai essere avvicinate le mani al disco in movimento; non dovrà essere manomessa la cuffia, il coltello divisore e gli schermi di protezione della lama sotto il piano di lavoro.
-Utilizzare la sega circolare solo se questa è collegata all'impianto di messa a terra. Non abbandonare mai la macchina in funzione. Se manca la corrente mentre viene utilizzata la sega, dovrà essere tolta la tensione agendo sull'interruttore della macchina.
-La sega circolare dovrà sempre essere utilizzata correttamente.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - occhiali protettivi - cuffie.

LAVORARE IL FERRO
Per la manipolazione del ferro dovranno essere utilizzati sempre i guanti, sia sciolto che legato in gabbie. Per il taglio del tondino si dovrà collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Dovrà sempre essere disposta la leva in modo da evitare che cada accidentalmente; verrà inchiodata la piastra della piegaferri su una

superficie solida e stabile; il ferro dovrà essere piegato dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Le gabbie dovranno essere disposte secondo prescrizioni precise; verranno accuratamente puliti i piani di appoggio dando il disarmante ai casseri. Non bisognerà mai camminare sulle pignatte dei solai; eventualmente verranno predisposti dei percorsi con tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, dovranno essere protetti con un perimetro di tavole. In ogni caso vanno segnalati e protetti con delle tavole qualsiasi gli spezzoni di ferro sporgente e che non siano ripiegati o non terminati con un gancio. Bisognerà mantenere il busto eretto quando si movimentano i tondini e le gabbie di ferro.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI per mettere in opera le gabbie, quali: scarpe di sicurezza, guanti, casco ed occhiali di protezione.
-Bisognerà fare attenzione alle mani evitando di metterle fra i coltelli della trancia e nella piegaferri.
-La trancia e la piegaferri vanno usate correttamente.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - occhiali protettivi - tuta - guanti protettivi.

SCAVARE A MANO
Utilizzare il badile per il manico con la mano sinistra in basso e la mano destra in alto vicino all'estremità del manico; piegare le ginocchia e tenere la schiena dritta, facendo scorrere la lama sul terreno, raccogliendo il materiale. Per scavare con il piccone dovranno essere utilizzate tutte e due le mani, facendo cadere la punta perpendicolarmente al terreno; dovrà essere prestata particolare attenzione nel verificare che alle spalle non sia presente nessuno prima di alzarlo.
-Dovrà essere utilizzato un copricapo per eseguire lavori sotto il sole e utilizzare il casco se c'è pericolo di caduta di oggetti.
-Gli ostacoli che non si possono eliminare dovranno essere segnalati.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

SCAVARE A MACCHINA
Non bisognerà sostare all'interno dell'area di lavoro della macchina in movimento anche per le persone non addette ai lavori, oppure dovrà essere avvertito preventivamente l'operatore prima di accedervi (segnalare a voce e con gesti).
Dovrà essere delimitata l'area di movimento della macchina e verificare se vi sono perdite di olio o di carburante.
-Dovrà essere utilizzato un copricapo per i lavori sotto il sole e ,se vi è pericolo di caduta dall'alto, dovrà essere utilizzato un casco.
-Non dovranno sostare persone nel raggio d'azione della macchina o sul ciglio dello scavo.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

PORTARE LA CORRENTE
Non dovrà mai essere toccato o riparato un impianto elettrico ancora sotto tensione. Per lavori in ambienti umidi bisognerà utilizzare lampade a 24 volt ed attrezzi a 48 volt. Verificare preventivamente la guaina del cavo di una prolunga (che non sarà mai lasciata arrotolata) e che la presa e la spina mobili siano ben fissate al cavo. Non dovranno essere lasciate per terra i cavi delle prolunghe nei luoghi di passaggio perché rischiano il danneggiamento; il cavo va appeso almeno a due metri di altezza se vi è solo passaggio di persone e almeno a 5 metri se vi è anche il passaggio dei mezzi meccanici.Evitare che il cavo di una prolunga finisca su pozze d'acqua o si posi su materiali umidi.
-L'impianto elettrico deve essere costruito, installato e mantenuto in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione (dovrà essere certificato a regola d'arte e alla normativa).
-Dovranno essere collegate a terra le parti metalliche sia dell'impianto elettrico che tutte le parti metalliche di attrezzature e mezzi d'opera sulle quali sono disposti o vengono utilizzati gli impianti o le attrezzature elettriche.
-Il colore giallo-verde identifica i conduttori di messa a terra.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: scarpe antinfortunistiche- guanti protettivi.

USARE LA CORRENTE
Dovranno essere utilizzate le prese che impediscono il contatto accidentale con le parti in tensione; quando si stacca la spina dalla presa non andrà tirata per il cavo. Per inserire o disinserire una spina mobile in una presa fissa, dovrà essere messo sullo zero l'interruttore posto sopra la presa. Le macchine elettriche di cantiere devono avere un dispositivo che impedisca il riavvio automatico del moto quando viene messa in tensione la linea che lo alimenta. Non dovranno mai essere lasciate in funzione le macchine o gli utensili dopo l'utilizzo. Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), dovrà essere controllato visivamente che l'attrezzo sia a posto e che non siano danneggiati i cavi di alimentazione. Se tutto è in ordine e l'attrezzo non funziona ancora, non bisogna intervenire nella macchina.
-Ogni macchina dovrà essere predisposta di un allacciamento alla rete con un interruttore onnipolare che deve essere manovrabile solo a mano ed avere ben definite le posizioni di APERTO e CHIUSO.
-Le prese a spina dovranno essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'aiuto di mezzi speciali. A monte delle prese devono essere previsti dispositivi di interruzione della tensione in caso di necessità o guasti.

-Gli utensili elettrici portatili dovranno avere un doppio isolamento.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: scarpe antinfortunistiche- guanti protettivi.

SOLLEVARE I MATERIALI
Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.
-Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
-Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
-Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

Immagini:

Codice:	S 2. 14

Descrizione:	Box e baraccamenti

0 . 2 - Allestimento impianto elettrico e di terra del cantiere

Categoria: 0 - APPRONTAMENTO CANTIERE
Durata attività: 3,00 giorni lavorativi dal 06/01/12 al 09/01/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna
Immagini:

Codice:	332

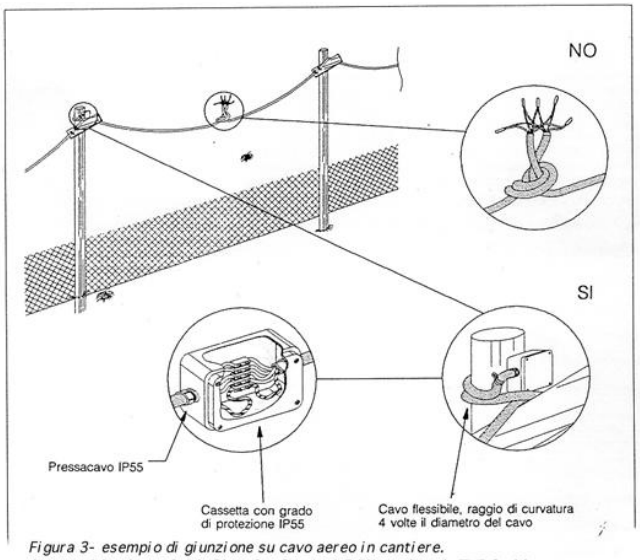

NO
SI
Pressacavo IP55
Cassetta con grado di protezione IP55
Cavo flessibile, raggio di curvatura 4 volte il diametro del cavo

Figura 3- esempio di giunzione su cavo aereo in cantiere.
(tratta dal volume Guida Blu n.3 - Cantieri Edili - edito da TNE S.r.l.)

Descrizione:	Disegno76

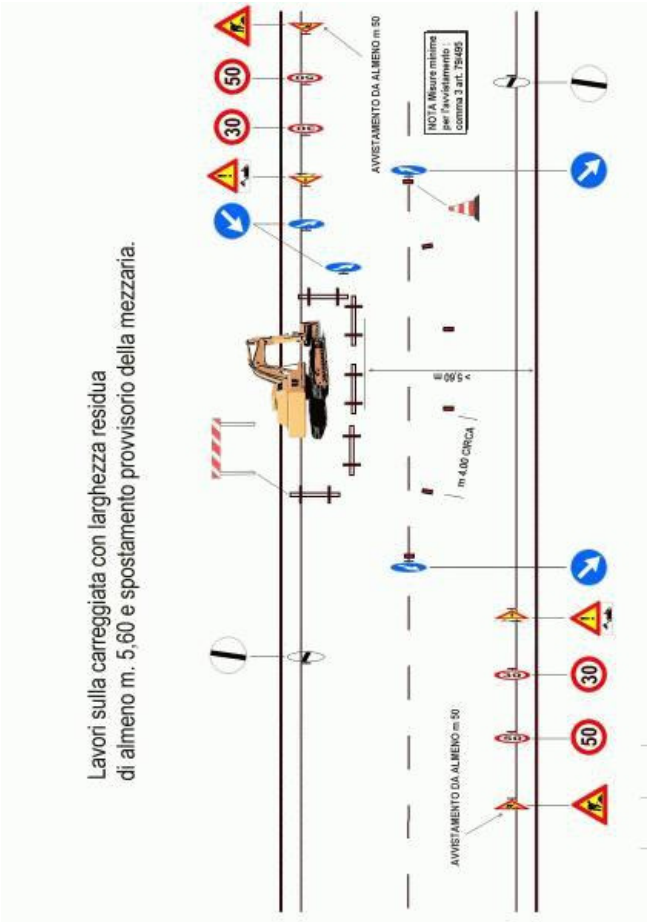
0 . 3 - Posizionamento macchine e segnaletica

Categoria: 0 - APPRONTAMENTO CANTIERE
Durata attività: 9,00 giorni lavorativi dal 03/01/12 al 23/01/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna
Scelte progettuali:

Procedure:

Immagini:

Codice:	S 3. 1


Lavori sulla carreggiata con larghezza residua
di almeno m. 5,60 e spostamento provvisorio della mezzaria.
AVVISTAMENTO DA ALMENO m 50
NOTA Misure minime per l'avvistamento : comma 3 art. 79/495
> 5,60 m
m 4,00 CIRCA
AVVISTAMENTO DA ALMENO m 50
50
30
30
50

Descrizione:	Cantiere stradale - strada extraurbana2

1 . 1 - Demolizione di pavimentazione stradale

Categoria: 1 - MOVIMENTI DI MATERIE
Durata attività: 30,50 giorni lavorativi dal 05/01/12 al 16/02/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna
Scelte progettuali:

Procedure:
PRIMA DI PROCEDERE ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI SU UNA QUALSIASI STRADA L'APPALTATORE DOVRÀ PREVENTIVAMENTE CONCORDARE CON GLI ORGANI DELL'AMMINISTRAZIONE (COMANDO DI POLIZIA URBANA, UFFICIO TRAFFICO, ECC.) PREPOSTI AL CONTROLLO DEL TRAFFICO E DELLA CIRCOLAZIONE, LE DATE ED I TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI E, NEL CASO SIA RITENUTA POSSIBILE LA CHIUSURA LA TRAFFICO, LE MODALITÀ E I TEMPI IN CUI LA CHIUSURA DOVRÀ AVVENIRE NONCHÉ IL NUMERO, IL TIPO E LA DISLOCAZIONE DELLA SEGNALETICA DIURNA E NOTTURNA CHE L'APPALTATORE DOVRÀ, A TUTTA SUA SCURA E SPESE, APPORRE PER SEGNALARE LA CHIUSURA E PER PILOTARE IL TRAFFICO SU PERCORSI ALTERNATIVI.

L'IMPRESA ESECUTRICE, PRIMA DI DARE INIZIO AI LAVORI, DOVRÀ CONCORDARE CON GLI ORGANI DELL' AMMINISTRAZIONE PROPRIETARIA DELLE STRADE (PROVINCIA E COMUNE) PREPOSTI AL CONTROLLO DEL TRAFFICO E DELLA CIRCOLAZIONE TUTTE GLI ACCORGIMENTI NECESSARI A GARANTIRE, DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI, LA SICUREZZA DEL TRAFFICO. FERMO RESTANDO CHE L'APPALTATORE DOVRÀ COMUNQUE

OPERARE IN MODO DA SOTTRARRE ALLA VIABILITÀ IL MINORE SPAZIO POSSIBILE E NELLA SCRUPOLOSA OSSERVANZA DEL TESTO UNICO PER LA DISCIPLINA DEL TRAFFICO E DELLE NORME CHE GARANTISCONO LA PUBBLICA INCOLUMITÀ E LA SICUREZZA DEL TRAFFICO VEICOLARE, NEL CASO IN CUI VENGA CONCESSA LA POSSIBILITÀ DI CHIUSURA AL TRAFFICO, RESTA A SUO CARICO OGNI ONERE E COSTO PER LA SEGNALETICA DIURNA E NOTTURNA NECESSARIA A SEGNALARE NON SOLO LA CHIUSURA AL TRAFFICO MA ANCHE PER PILOTARE LO STESSO SU PERCORSI ALTERNATIVI. DIMENSIONI, TIPO, DISLOCAZIONE DELLA SEGNALETICA, E MODALITÀ DI PILOTAGGIO, CHE POTRÀ AVVENIRE ANCHE CON L'IMPIEGO DI IDONEO PERSONALE , DOVRANNO ESSERE CONCORDATI CON CONGRUO ANTICIPO SULL'ESECUZIONE DEI LAVORI. SEMPRE PER GARANTIRE LA CONTINUITÀ AL TRAFFICO VEICOLARE L'ESECUZIONE DOVRÀ PROCEDERE PER PICCOLI TRATTI FINITI ED ULTIMATO IL TRATTO SI DOVRÀ PROCEDERE ALLA IMMEDIATA APERTURA AL TRAFFICO GARANTENDONE LO SVOLGIMENTO SENZA DIFFICOLTÀ E PERICOLOSITÀ. ALLO SCOPO, ESEGUITI I RINTERRI, SI PROCEDERÀ AD UN IMMEDIATO RIPRISTINO DELLA PAVIMENTAZIONE, CON LA STESURA DI UNO STRATO BITUMINOSO CHE RISTABILISCA IL LIVELLO DEL PIANO STRADALE. TALE STRATO SARÀ PERIODICAMENTE RICARICATO, SEMPRE CON MATERIALI BITUMINOSI, PER COLMARE TUTTI GLI AVVALLAMENTI CHE SI FOSSERO EVENTUALMENTE FORMATI SIA A SEGUITO DI CEDIMENTI DEI REINTERRI SIA A SEGUITO DEGLI EFFETTI DI MALTEMPO ANCHE ECCEZIONALE.

IN GENERALE, I LAVORI DOVRANNO ESSERE COMUNQUE CONDOTTI IN MANIERA DA ARRECARE IL MINORE DISAGIO POSSIBILE AL TRAFFICO VEICOLARE E PEDONALE, PERTANTO L'APPALTATORE DOVRÀ, DI NORMA, OPERARE IN MODO:

- DA SOTTRARRE ALLA VIABILITÀ IL MINORE SPAZIO POSSIBILE, PROVVEDENDO A TUTTO QUANTO NECESSARIO ALLO SCOPO E ALLA SICUREZZA DEL TRAFFICO PEDONALE E VEICOLARE (MOVIMENTAZIONI A MANO, SBADACCHIATURE, DELIMITAZIONE DELLE AREE DI LAVORO CON IDONEE RECINZIONI, APPOSIZIONE E MANTENIMENTO DELLA SEGNALETICA REGOLAMENTARE, ECC);

- DA MANTENERE GLI ACCESSI AGLI IMMOBILI E AGLI ESERCIZI COMMERCIALI PROSPICIENTI LA TRINCEA DI SCAVO MEDIANTE IDONEE PASSERELLE MUNITE DI RINGHIERE.

PER LE SEDI INTERESSATE DALLE NUOVE OPERE INGOMBRE DI ALTRI SOTTOSERVIZI, PRIMA DI ESEGUIRE I TRACCIAMENTI DELLE OPERE E DI CONSEGUENZA PRIMA DELL'EFFETTIVO INIZIO DEI LAVORI, L'IMPRESA, DOVRÀ EFFETTUARE UNA CAMPAGNA DI SCAVI DI SAGGIO PER INDIVIDUARE L'ANDAMENTO E L'ESATTA GIACITURA PLANO-ALTIMETRICA DELLE OPERE SOTTERRANEE PRESENTI NELLA ZONA DI SCAVO.
Immagini:

1 . 2 - Scavo di sbancamento a sezione ampia, eseguito in terreni di qualsiasi natura, a mano o con mezzo meccanico, compresi aggottamenti superficiali con pompa.

Categoria: 1 - MOVIMENTI DI MATERIE
Durata attività: 71,00 giorni lavorativi dal 10/02/12 al 21/04/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

1 . 3 - Scavo a sezione ristretta eseguito sino alla profondità di m 2,0

Categoria: 1 - MOVIMENTI DI MATERIE
Durata attività: 140,00 giorni lavorativi dal 11/01/12 al 26/10/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (6) = Probabilità Probabile (3) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna
Scelte progettuali:

Procedure:
Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da un'analisi geotecnica del terreno.

L'AREA D'INTERVENTO È COSTITUITA DA UNA ZONA PALUDOSA CARATTERIZZATA DALLA PRESENZA DI UNA FITTA RETE DI CANALI DI BONIFICA CHE INTERSECANO IL PERCORSO DELLE COSTRUENDE OPERE.
I TERRENI CHE INTERESSATI DALLE TRINCEE DELLA RETE DI PROGETTO SONO COSTITUITI DA: ARGILLE, MARNE,

SABBIE, ARENARIE, GHIAIE CHE PRESENTANO IN FUNZIONE DELLA VICINANZA AL MARE E DELL'ANDAMENTO CLIMATICO UN NOTEVOLE GRADO DI IMBIBIZIONE CHE RIDUCE NOTEVOLMENTE LE LORO CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE. CIÒ RENDE MOLTO INSTABILI LE PARETI DI SCAVO CHE DOVRANNO ESSERE SOSTENUTE DA UNA IDONEA ARMATURA DI PROTEZIONE (SBADACCHIATURA A CASSA CHIUSA IN LEGNAME O SISTEMI DI BLINDAGGIO A PANNELLI METALLICI E PUNTONI) PER IMPEDIRE FRANAMENTI CHE POSSONO DANNEGGIARE I PIANI STRADALI E/O I SOTTOSERVIZI ADIACENTI O CAUSARE PERICOLI PER LA MANO D'OPERA.
PRIMA DI ESEGUIRE I TRACCIAMENTI DELLE OPERE E DI CONSEGUENZA PRIMA DELL'EFFETTIVO INIZIO DEI LAVORI L'APPALTATORE, A TUTTA SUA CURA E SPESE, DOVRÀ INOLTRE EFFETTUARE UNA CAMPAGNA DI SCAVI DI SAGGIO PER INDIVIDUARE L'ANDAMENTO E L'ESATTA GIACITURA PLANO-ALTIMETRICA DELLE OPERE SOTTERRANEE PRESENTI NELLA ZONA DI SCAVO.

DURANTE LO SCAVO LE PERSONE NON DEVONO SOSTARE O TRANSITARE O CONUNQUE ESSERE PRESENTI NEL CAMPO DI AZIONE DELL'ESCAVATORE, NÉ ALLA BASE O SUL CIGLIO DEL FRONTE DI ATTACCO; IL CIGLIO SUPERIORE DOVRÀ ESSERE PULITO E SPIANATO; LE PARETI DEVONO ESSERE CONTROLLATE PER ELIMINARE LE IRREGOLARITÀ ED EVITARE EVENTUALI DISTACCHI DI BLOCCHI (DISGAGGIO); PRIMA DI ACCEDERE ALLA BASE DEGLI SCAVI ACCERTARSI DEL COMPLETAMENTO DEI LAVORI, ARMATURE COMPRESE SE PREVISTE; FARE USO DI CASCO DI PROTEZIONE;
A SCAVO ULTIMATO SUL CIGLIO SUPERIORE VERRANNO INSTALLATI REGOLARI DELIMITAZIONI DELL'AREA APERTA, I MEZZI MECCANICI NON DOVRANNO MAI AVVICINARSI AL CIGLIO DELLO SCAVO; NON DEVONO ESSERE EFFETTUATI, ANCHE SE MOMENTANEI, DEPOSITI SUL CIGLIO DELLO SCAVO.

In caso di allagamento dello scavo, la ripresa dei lavori dovrà avvenire dopo un'accurata valutazione della sutuazione e stato delle pareti dello scavo.

Prescrizioni di coordinamento: Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.
NELLE ZONE INTERESSATE AI LAVORI DI SCAVO DEVONO OPERARE SOLO LE MACCHINE PER MOVIMENTO TERRA.PROTEGGERE GLI SCAVI

Prima di iniziare qualsiasi scavo dovranno essere eseguite tempestivamente le opere di protezione anche rilevando la presenza di tubazioni dei sottoservizi; se dovessero sorgere dubbi sul loro percorso sarà opportuno eseguire manualmente degli scavi per individuare la presenza di tali tubazioni. Dovrà essere eseguito lo scavo con prudenza se la benna incontra qualche resistenza. Le scarpate possono franare e travolgere i lavori di fondazione già eseguiti; si dovrà procedere quindi a puntellare il terreno, avendo cura di lasciare uno spazio di circa 1 metro per poter lavorare. Si dovrà delimitare di volta in volta l'area impiegata dalla macchina per i lavori; dovranno essere costruiti regolari parapetti lungo i percorsi che costeggiano gli scavi. Gli scavi in trincea dovranno essere sempre delimitati e, se il terreno di scavo è poco consistente, andranno puntellate le pareti dello scavo (le tavole devono sporgere dal terreno di 30 cm); per salire e scendere nello scavo bisognerà utilizzare una scala e dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza dalla macchina operatrice. Il terreno di risulta degli scavi va allontanato dal bordo per evitare che frani al suo interno e si procederà a caricarlo su un camion, oppure ponendolo ad una certa distanza dal bordo dello scavo. A ridosso dello scavo non andranno accatastati materiali pesanti ma dovranno essere distribuiti a piccole cataste a distanza dal bordo dello scavo.
-Utilizzare l'emetto se vi è caduta di materiale dall'alto.
-Dovrà essere delimitata e recintata l'area dello scavo.
-Non dovrà essere depositato materiale presso il bordo dello scavo. La terra di risulta dovrà essere posta lontano dai bordi dello scavo.
-Gli scavi più profondi di m. 1,50 dovranno avere le pareti sostenute o lasciate inclinate secondo il naturale declivio.
-I pozzetti dovranno essere recintati con tavole o con lamiera metallica.
-Le scale e le vie di accesso allo scavo dovranno essere delimitate con parapetti. Le passerelle di attraversamento dovranno essere larghe almeno cm 60 e provviste di parapetti da ambo i lati. I parapetti dovranno essere alti almeno un metro, con una tavola fermapiede di cm 20 e una tavola orizzontale intermedia.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

NEI TRATTI IN CUI GLI SCAVI SI SVOLGONO IN PROSSIMITÀ DI ALTRI SOTTOSERVIZI, OVVERO INTERESSINO SACCHE DI TERRA ROSSA RILEVABILE NELLE CARSIFICAZIONI PIÙ AMPIE DELLA ROCCIA CALCAREA E, IN GENERALE, PER TUTTI GLI SCAVI CHE INTERESSANO TERRENI SCIOLTI E/O DI RIPORTO, SARÀ NECESSARIO, RICORRERE AD IDONEI SISTEMI DI SOSTEGNO (SBADACCHIATURE) CHE GARANTISCANO LA STABILITÀ DELLE PARETI. INOLTRE, PER NON ARRECARE DANNI AI SOTTOSERVIZI ADIACENTI, POTRÀ ESSERE NECESSARIO EFFETTUARE GLI SCAVI A MANO.

DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI L'APPALTATORE DOVRÀ PROVVEDERE NON SOLO ALLA CONTINUA PULIZIA DELLE AREE DI CANTIERE MA ANCHE AD EVITARE (CON BAGNATURE DEGLI SCAVI, LAVAGGI E SPAZZAMENTI), CHE

SI VERIFICHI IL SOLLEVAMENTO DI POLVERI.

ULTIMATA UNA TRATTA DI UN TRONCO SI DOVRÀ IMMEDIATAMENTE PROCEDERE ALLA RIAPERTURA AL TRAFFICO GARANTENDONE LO SVOLGIMENTO SENZA DIFFICOLTÀ E PERICOLOSITÀ. PERTANTO (PER EVITARE LA PRESENZA DI DETRITI SULLA SEDE STRADALE, IL SOLLEVARSI DI POLVERE, PER CONSENTIRE LE NORMALI OPERAZIONI DI PULIZIA E SPAZZAMENTO DELLE STRADE E, IN GENERALE, PER EVITARE QUALSIASI DISAGIO ALLA CIRCOLAZIONE VEICOLARE E PEDONALE CHE DEVE SVOLGERSI SEMPRE NELLE CONDIZIONI DI MASSIMA SICUREZZA) L'APPALTATORE, ESEGUITI I RINTERRI, DOVRÀ PROCEDERE ALLA IMMEDIATA STESURA DI UNO STRATO BITUMINOSO RISTABILENDO IL LIVELLO DEL PIANO STRADALE. TALE STRATO SARÀ PERIODICAMENTE RICARICATO, SEMPRE CON MATERIALI BITUMINOSI, PER COLMARE TUTTI GLI AVVALLAMENTI CHE SI FOSSERO EVENTUALMENTE FORMATI SIA A SEGUITO DI CEDIMENTI DEI RINTERRI SIA A SEGUITO DEGLI EFFETTI DI MALTEMPO ANCHE ECCEZIONALE. DOPO L'ASSESTAMENTO DEL RINTERRO SI PROCEDERÀ ALLO SCAVO IN CASSONETTO, RIMUOVENDO TUTTO LO STRATO SUPERFICIALE PER UNA PROFONDITÀ CHE CONSENTA IL RIPRISTINO DEFINITIVO DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI CON LE MODALITÀ PREVISTE IN PROGETTO

LE PAVIMENTAZIONI DEFINITIVE DOVRANNO ESSERE COMUNQUE REALIZZATE ENTRO 45 GG. DALLA ESECUZIONE DEI RINTERRI.

SCAVARE A MANO
Utilizzare il badile per il manico con la mano sinistra in basso e la mano destra in alto vicino all'estremità del manico; piegare le ginocchia e tenere la schiena dritta, facendo scorrere la lama sul terreno, raccogliendo il materiale. Per scavare con il piccone dovranno essere utilizzate tutte e due le mani, facendo cadere la punta perpendicolarmente al terreno; dovrà essere prestata particolare attenzione nel verificare che alle spalle non sia presente nessuno prima di alzarlo.
-Dovrà essere utilizzato un copricapo per eseguire lavori sotto il sole e utilizzare il casco se c'è pericolo di caduta di oggetti.
-Gli ostacoli che non si possono eliminare dovranno essere segnalati.

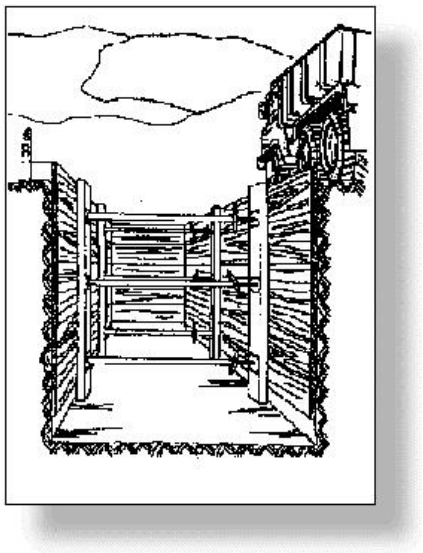
Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

SCAVARE A MACCHINA
Non bisognerà sostare all'interno dell'area di lavoro della macchina in movimento anche per le persone non addette ai lavori, oppure dovrà essere avvertito preventivamente l'operatore prima di accedervi (segnalare a voce e con gesti).
Dovrà essere delimitata l'area di movimento della macchina e verificare se vi sono perdite di olio o di carburante.
-Dovrà essere utilizzato un copricapo per i lavori sotto il sole e ,se vi è pericolo di caduta dall'alto, dovrà essere utilizzato un casco.
-Non dovranno sostare persone nel raggio d'azione della macchina o sul ciglio dello scavo.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

Immagini:

Codice:	



1 . 4 - Rinterro dello scavo con materiale vagliato proveniente dagli scavi e/o proveniente da cave di prestito

Categoria: 1 - MOVIMENTI DI MATERIE
Durata attività: 121,00 giorni lavorativi dal 07/02/12 al 04/11/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

1 . 5 - Trasporto a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi

Categoria: 1 - MOVIMENTI DI MATERIE
Durata attività: 48,00 giorni lavorativi dal 10/02/12 al 07/11/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

2 . 1 - Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale.

Categoria: 2 - PAVIMENTAZIONI STRADALI
Durata attività: 124,00 giorni lavorativi dal 17/02/12 al 26/09/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

2 . 2 - Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)

Categoria: 2 - PAVIMENTAZIONI STRADALI
Durata attività: 145,00 giorni lavorativi dal 21/02/12 al 08/11/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna
Procedure:
Misure di sicurezza per rischi lavorativi:
Impedire l'accesso di terzi nell'area di lavoro, segregando la stessa con barriere rigide, recinzioni o quant'altro.

Rischi lavorativi:
Segnalare durante le ore notturne il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di color rosso.
Possibile investimento da autoveicoli.
Misure di sicurezza per rischi lavorativi:
Idonea segnaletica stradale
Eventuale transennamento
Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo

NON SONO PREVEDIBILI ATTIVITA' CONTEMPORANEE, NEL CASO IN CUI SI DOVESSERO PREVEDERE O MANIFESTARE, L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' DARNE COMUNICAZIONE AL CSE, AL FINE DI STABILIRE LE CORRETTE MODALITA' DI INTERVENTO.

2 . 3 - Fornitura ed applicazione di tappeto in conglomerato bituminoso del tipo chiuso.

Categoria: 2 - PAVIMENTAZIONI STRADALI
Durata attività: 40,00 giorni lavorativi dal 08/11/12 al 18/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

2 . 4 - Posa dei marciapiedi

Categoria: 2 - PAVIMENTAZIONI STRADALI
Durata attività: 60,00 giorni lavorativi dal 28/07/12 al 26/09/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (6) = Probabilità Probabile (3) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

2 . 5 - Impianti arborei

Categoria: 2 - PAVIMENTAZIONI STRADALI
Durata attività: 7,00 giorni lavorativi dal 29/09/12 al 06/10/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (6) = Probabilità Probabile (3) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

2 . 6 - Sistemazione delle opere a verde

Categoria: 2 - PAVIMENTAZIONI STRADALI
Durata attività: 15,00 giorni lavorativi dal 06/10/12 al 21/10/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (3) = Probabilità Probabile (3) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 1 - Scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati in cantiere con l'uso dell'autogrù

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 30,00 giorni lavorativi dal 15/01/12 al 09/07/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (6) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Grave (3)
Impresa esecutrice: Nessuna
Procedure:
SCARICARE GLI ELEMENTI PREFABBRICATI DEI POZZETTI DI ISPEZIONE
Dovranno essere scaricati gli elementi prefabbricati sul terreno solido, livellato, asciutto. Non andranno mai infilate le mani sotto i pacchi per sistemare i pezzi fuori posto: bisognerà utilizzare un pezzo di legno e usare guanti idonei. Non saranno utilizzati i

mezzi meccanici di sollevamento se non si ha un'adeguata preparazione per utilizzarli. Il carico da scaricare va legato con due cinghie di lunghezza uguale, verificando che il pacco resti bilanciato, che resti orizzontale. Per scaricare a mano un carico dovrà essere mantenuta diritta la schiena piegando le ginocchia, evitando torsioni o inclinazioni della schiena. Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più operai.
-Dovranno essere usati idonei DPI (scarpe di sicurezza, guanti e casco) per cadute di materiali e la movimentazione dei carichi.
-Dovranno essere imbracati i carichi con cinghie o funi che sicuramente resistano al peso che devono reggere. I materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche.
-Prima di movimentare a mano gli elementi dovranno essere considerati il peso e la loro dimensione, individuando il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

STOCCARE I MATERIALI
Dovranno essere indicate le aree per lo stoccaggio dei materiali in modo tale che non intralcino i movimenti ed il lavoro; dovranno essere stoccati i materiali su superfici piane ed asciutte.
-Utilizzare in cantiere le scarpe antinfortunistiche, i guanti ed il casco.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

IMBRACARE GLI ELEMENTI PREFABBRICATI
Dovrà essere sempre imbracato il carico in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento e trasporto. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento. Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi .
-Utilizzare idonei D.P.I. quali: scarpe antinfortunistiche, guanti e casco per i lavori all'interno del cantiere.
-Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere
-Dovranno essere utilizzate le cinghie, le funi e i ganci che riportano il peso che devono reggere.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

SOLLEVARE GLI ELEMENTI PREFABBRICATI
Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.
-Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
-Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
-Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

3 . 2 - Fornitura, posa in opera, giunzione e prova di tubazione prefabbricata in calcestruzzo armato a Norma UNI EN 1916 . Marcatura CE per condotte pluviali DN 800-1000-1200

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 30,00 giorni lavorativi dal 30/01/12 al 29/02/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 3 - Fornitura e posa in opera di elemento di base per i pozzetti di ispezione

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 15,00 giorni lavorativi dal 14/02/12 al 29/02/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 4 - Fornitura e posa in opera di elemento per parete per i pozzetti di ispezione, prefabbricato a Norma UNI EN 1917 in calcestruzzo armato vibrato

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 15,00 giorni lavorativi dal 14/02/12 al 29/02/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 5 - Realizzazione di caditoie pluviali a sifone, doppie e semplici

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 54,00 giorni lavorativi dal 08/03/12 al 01/05/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna
Procedure:
SOLLEVARE I MATERIALI
Dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli. Dovrà sempre essere indicato il peso che la gru può sollevare in appositi cartelli lungo il braccio. Dovranno essere verificati i limitatori di carico. Dovranno essere utilizzati gli argani a bandiera per sollevare i materiali, verificando che siano fissati su due montanti ancorati alle strutture dell'edificio o del ponteggio. Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Dovranno essere avvertiti i lavoratori che si trovano nei piani sottostanti.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, i guanti ed il casco per le lavorazioni in cantiere.
-Dovranno essere sempre rispettate le segnalazioni acustiche fatte dal gruista.
-Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.
-Dovranno essere disposti in modo ordinato le attrezzature sfuse (elementi di ponteggio, puntelli, tavolame, ecc.).

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

3 . 6 - Fornitura e posa in opera di soletta di copertura prefabbricata per i pozzetti di allacciamento caditoie

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 10,00 giorni lavorativi dal 19/02/12 al 29/02/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 7 - Posa in opera di chiusini di ghisa per pozzetti classe D400

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 7,00 giorni lavorativi dal 29/02/12 al 07/03/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Improbabile (1) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 8 - Allacciamenti delle caditoie alla rete pluviale

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 35,00 giorni lavorativi dal 29/04/12 al 03/06/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 9 - Fornitura e posa in opera di griglia concava a barre diritte con telaio a base piana conforme alla classe C250 della norma UNI-EN 124 (1995) con carico di rottura maggiore di 400 kN

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 15,00 giorni lavorativi dal 02/06/12 al 17/06/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Improbabile (1) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 10 - Fornitura, posa in opera, prova, lavaggio e disinfezione di condotta di acquedotto costituita da tubazioni in ghisa sferoidale

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 80,00 giorni lavorativi dal 02/06/12 al 21/08/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna
Procedure:
TRASPORTARE I MATERIALI
Per trasportare i materiali in cantiere dovranno essere valutate le consistenze dei terreni per il transito; se non si possono evitare le superfici meno resistenti, andranno consolidate con ghiaia oppure dovranno essere posate delle tavole, evitando di passare su rialzi, scalini ed altri ostacoli. In vicinanza dei solai bisognerà passare lontano dai fori ed evitare di passare sotto i carichi sospesi. La carriola non dovrà essere sovraccaricata guidandola sempre con le braccia distese in modo da tenerla orizzontale nei tratti pianeggianti e dovrà essere tenuta parallela al piano inclinato nei tratti in salita e discesa. Dovranno essere evitate torsioni o inclinazioni della schiena; carichi che pesano più di 30 kg oppure poco maneggevoli dovranno essere sollevati da più operai.
-Dovranno essere sempre utilizzate le scarpe antinfortunistiche ed il casco per muoversi all'interno del cantiere.
-Dovranno essere sempre usati correttamente i mezzi di trasporto adeguati al carico da trasportare. Qualsiasi mezzo di trasporto, se è sovraccaricato, si può rovesciare.
-Dovranno essere avvertiti gli operatori prima di passare o sostare in prossimità dei luoghi di lavoro; non passare sotto carichi sospesi.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche.

CARICARE I MATERIALI
Dovranno essere date le indicazioni con appositi segnali manuali per il gruista che carica nel camion, evitando di far lavorare la gru in punta. Il carico andrà legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Se devono essere caricate delle carriole, queste vanno disposte rovesciate; invece la betoniera va caricata in piedi e legata al pianale. Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Dovranno essere evitate le torsioni o inclinazioni della schiena; Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più lavoratori per il loro sollevamento. Bisognerà attenersi ad una certa distanza dalle macchine operatrici per assistere allo scarico.
-Dovranno essere utilizzati idonei DPI quali: scarpe di sicurezza, guanti e casco.
-Dovranno essere vietate le soste del personale sotto i carichi trasportati dalla gru.
-Dovranno essere evitati sforzi eccessivi se il carico è troppo pesante o voluminoso.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

SCARICARE I MATERIALI
Dovranno essere scaricati i materiali sul terreno solido, livellato, asciutto. Non andranno mai infilate le mani sotto i pacchi per sistemare i pezzi fuori posto: bisognerà utilizzare un pezzo di legno e usare guanti idonei. Non saranno utilizzati i mezzi meccanici di sollevamento se non si ha un'adeguata preparazione per utilizzarli. Il carico da scaricare va legato con due cinghie di lunghezza uguale, verificando che il pacco resti bilanciato, che resti orizzontale. Per scaricare a mano un carico dovrà essere mantenuta diritta la schiena piegando le ginocchia, evitando torsioni o inclinazioni della schiena. Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più operai.
-Dovranno essere usati idonei DPI (scarpe di sicurezza, guanti e casco) per cadute di materiali e la movimentazione dei carichi.
-Dovranno essere imbracati i carichi con cinghie o funi che sicuramente resistano al peso che devono reggere. I materiali sciolti vanno messi dentro ceste metalliche.
-Prima di movimentare a mano gli elementi dovranno essere considerati il peso e la loro dimensione, individuando il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - guanti di protezione.

3 . 11 - Posa di saracinesche di intercettazione in ghisa sferoidale e complessi di manovra

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 20,00 giorni lavorativi dal 21/08/12 al 10/09/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Improbabile (1) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 12 - Posa di sfiati e scarichi

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 20,00 giorni lavorativi dal 29/08/12 al 18/09/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

3 . 13 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in gres ceramico per fognature, corrispondenti alle norme EN 295/92.

Categoria: 3 - TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI
Durata attività: 101,00 giorni lavorativi dal 02/06/12 al 11/09/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (3) = Probabilità Probabile (3) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

4 . 1 - F.P.O. di palo rastremato completo di armatura stradale

Categoria: 4 - OPERE ELETTRICHE
Durata attività: 40,00 giorni lavorativi dal 04/10/12 al 13/11/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (6) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Grave (3)
Impresa esecutrice: Nessuna

4 . 2 - F.P.O. di armadio in vetroresina

Categoria: 4 - OPERE ELETTRICHE
Durata attività: 20,00 giorni lavorativi dal 14/11/12 al 04/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

4 . 3 - F.P.O. di cavidotti in PVC

Categoria: 4 - OPERE ELETTRICHE
Durata attività: 80,00 giorni lavorativi dal 28/06/12 al 16/09/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

4 . 4 - F.P.O. pozzetto prefabbricato in c.a.v.

Categoria: 4 - OPERE ELETTRICHE
Durata attività: 25,00 giorni lavorativi dal 02/06/12 al 27/06/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

4 . 5 - F.P.O. di dispersori di terra

Categoria: 4 - OPERE ELETTRICHE
Durata attività: 15,00 giorni lavorativi dal 19/09/12 al 04/10/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Improbabile (1) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

4 . 6 - Realizzazione di collegamenti elettrici per alimentazione di utilizzatori e cablaggi di quadri di protezione e comando.

Categoria: 4 - OPERE ELETTRICHE
Durata attività: 15,00 giorni lavorativi dal 05/12/12 al 20/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Medio (4) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Medio (2)
Impresa esecutrice: Nessuna

5 . 1 - Rimozione delle macchine

Categoria: 5 - RIMOZIONE DEL CANTIERE
Durata attività: 11,00 giorni lavorativi dal 29/11/12 al 10/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (3) = Probabilità Probabile (3) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

5 . 2 - Rimozione della recinzione di cantiere, della segnaletica, dei baraccamenti.

Categoria: 5 - RIMOZIONE DEL CANTIERE
Durata attività: 2,00 giorni lavorativi dal 16/12/12 al 18/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (3) = Probabilità Probabile (3) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

5 . 3 - Rimozione impianto di cantiere

Categoria: 5 - RIMOZIONE DEL CANTIERE
Durata attività: 5,00 giorni lavorativi dal 11/12/12 al 16/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (3) = Probabilità Probabile (3) x Danno Lieve (1)
Impresa esecutrice: Nessuna

5 . 4 - Rimozione macchine e segnaletica stradale

Categoria: 5 - RIMOZIONE DEL CANTIERE
Durata attività: 5,00 giorni lavorativi dal 19/12/12 al 24/12/12
Matrice di rischio:
Rischio Basso (2) = Probabilità Poco probabile (2) x Danno Lieve (1)

Impresa esecutrice: Nessuna

6 . 6 - Schede tecniche allegate

3. 1. 4 - OPERAZIONI DI CARICO-SCARICO-TRASPORTO-SOLLEVAMENTO-STOCCAGGIO MATERIALI

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
OPERAZIONI DI CARICO-SCARICO-TRASPORTO-SOLLEVAMENTO-STOCCAGGIO MATERIALI
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Caduta, investimento di carichi in movimento	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di materiale dall'alto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Investimenti da parte di mezzi meccanici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Ribaltamento del mezzo di trasporto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Ribaltamento di materiale accatastato	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Ribaltamento di materiali e attrezzature	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazione di polveri durante la movimentazione di materiale friabile	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Per le operazioni di scarico: i materiali dovranno essere scaricati su terreno solido, piano e livellato
Per le operazioni di scarico: l'operatore che dirigerà lo scarico dovrà stare a debita distanza dal camion
Per le operazioni di scarico: per sistemare i pezzi fuori posto non si dovranno mai infilare le mani sotto i pacchi, ma dovranno essere utilizzati dei pezzi di legno facendo attenzione ai pacchi slegati

Per le operazioni di scarico: il pacco da scaricare dovrà essere legato (la doppia imbracatura a cappio è la più idonea) con due cinghie (sulle cinghie e funi dovrà essere indicata la lunghezza ed il carico che possono reggere; N.B. prima di usare le funi ci si dovrà accertare che le stesse siano in buono stato facendole, ad esempio, strisciare su un pezzo di legno: se non scorrono bene cioè restano impigliate nei trefoli significa che non sono in buone condizioni) di uguale lunghezza e in fase di tiro, prima del sollevamento, le stesse dovranno essere tenute discoste fra di loro in modo che il pacco sia bilanciato; sui ganci dovrà essere sempre indicata la portata che sarebbe bene fosse almeno pari alla massima portata del mezzo di sollevamento, ci si dovrà assicurare che l'aletta di chiusura sia sempre efficiente; successivamente si dovrà avvertire l'operatore allontanandosi dal carico. Qualora il carico sia costituito da tavole o tubi, le cinghie dovranno comprenderli tutti e, in fase di tiro, si dovrà controllare che il fascio resti orizzontale, in caso contrario si dovrà fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie
Per le operazioni di scarico: i carichi dovranno essere imbracati con cinghie o funi che resistano al peso da reggere; i materiali e le attrezzature dovranno essere imbracati in modo che durante il trasporto restino come sono stati disposti
Per il trasporto in generale: si dovrà evitare di percorrere terreni poco consistenti e, se non è possibile, la superficie dovrà essere consolidata con ghiaia o tavole; si dovrà evitare di passare su rialzi scalini e altri ostacoli (in tal caso creare eventualmente delle piccole rampe). Non si dovrà correre, passare sotto i carichi sospesi e, qualora si utilizzi un mezzo meccanico, si dovrà tenere sempre la destra. Si dovrà utilizzare il mezzo di trasporto adeguato al carico da trasportare senza sovraccaricarlo. Prima di passare o sostare in prossimità dei luoghi di lavoro sopraelevati si dovrà avvertire chi vi lavora ed avere il loro consenso
Per lo stoccaggio di tavole e pannelli in legno: si dovranno accatastare ordinatamente tavole e pannelli suddividendoli per lunghezza e interponendo ogni 50-70 cm una traversina di legno in modo da poter infilare agevolmente le cinghie per il trasporto
Per lo stoccaggio di attrezzature: tutte le attrezzature una volta utilizzate dovranno essere riposte in un posto visibile o concordato e comunque in modo che non intralcino il lavoro ed il passaggio; se l'attrezzatura lo prevede vi dovrà essere rimessa la custodia controllando che vi siano tutti i pezzi; qualora si trovi un attrezzo abbandonato, lo stesso dovrà essere portato al proprio superiore
Per il sollevamento dei materiali: dovranno essere posizionati appositi cartelli, sugli apparecchi di sollevamento, indicanti il peso che gli stessi possono reggere; non si dovranno mai sollevare pesi superiori a quelli ammissibili e sarà vietato manomettere il limitatore di carico; quando il carico sarà agganciato lo si dovrà segnalare, con un gesto della mano, all'operatore dell'apparecchio di sollevamento quindi, quando il carico comincerà ad alzarsi, lo si dovrà accompagnare per un momento, bisognerà poi spostarsi e allontanare qualsiasi operatore in modo che non vi sia nessuno sotto il carico sospeso; ci si dovrà avvicinare al carico in discesa solo quando lo stesso sarà a un metro dal piano di arrivo avendo già predisposto delle traversine di legno al fine di poter togliere le funi o le cinghie quindi segnalare all'operatore che posi il carico, che lo stesso è stato sganciato e accompagnare il gancio evitando che si impigli
Per il caricamento dei materiali: si dovrà condurre il camion sotto all'apparecchio di sollevamento, far calare il carico ad un metro sopra il pianale, salire sul camion e far posare il carico accompagnandolo nella giusta posizione quindi legare il carico al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli; qualora si dovessero caricare travi o tavole bisognerà disporle a pacchi interponendo ogni tanto delle traversine di legno al fine dell'infilaggio di cinghie o funi; le carriole dovranno essere disposte rovesciate; la betoniera dovrà essere disposta in piedi e legata al pianale; nel caso si carichi del terreno si dovrà stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando e qualora si dovesse salire su un cassone per la sistemazione del terreno si dovrà prima avvertire l'operatore della macchina caricatrice affinchè fermi la macchina stessa
I lavoratori della fase coordinata devono rimanere a debita distanza durante le operazioni di carico, scarico, sollevamento, ecc..
I lavoratori della fase coordinata dovranno munirsi di filtranti facciali contro le polveri interti in caso di movimentazione di materiale friabile e polveroso.
Durante le operazioni gli operatori dovranno utilizzare i segnali verbali e gestuali secondo la norma.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Scarpe antinfortunistiche con puntale in acciaio: durante il carico-scarico, lo stoccaggio e il sollevamento dei materiali	

Nome	***Trasmissibile***

Guanti da lavoro: durante il carico-scarico, lo stoccaggio e il sollevamento dei materiali	
Elmetto: durante il carico-scarico, lo stoccaggio, il trasporto e il sollevamento dei materiali	
Scarpe antinfortunistiche con suola antiforo: durante il trasporto a piedi del materiale	
Filtrante facciale per polveri inerti: durante la movimentazione di materiale friabile e polveroso.	

3. 1.10 - LAVORI STRADALI (particolarità)

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
LAVORI STRADALI (particolarità)
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Investimento di persone e mezzi da parti di altri autoveicoli durante i lavori su strada	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidenti tra gli automezzi circolanti durante i lavori su strada.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea discontinua di separazione delle due semicarreggiate, saranno posti segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»), di seguito sarà segnalato l'ingombro con il segnale «Lavori» (Fig.II.383) che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere o luogo di lavoro); di seguito sarà posto il segnale «Strettoia asimmetrica» (Fig.II.385) corredato da pannello integrativo indicante la distanza della strettoia; di seguito saranno posti almeno due segnali «Freccia d'obbligo» (Fig.II.082/a) distanti alcuni metri uno dall'altro e in allineamento obliquo.Durante i lavori su strada con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m,saranno delimitate le testate ed il lato strada del luogo di lavoro con barriere disposte in modo continuo.

Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, saranno posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»), di seguito sarà segnalato l'ingombro con il segnale «Lavori» (Fig.II.383) da entrambi i lati (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere o luogo di lavoro); di seguito sarà posto il segnale «Strettoia asimmetrica» (Fig.II.385) corredato da pannello integrativo indicante la distanza della strettoia da entrambi i lati (quello opposto (Fig.II.386) sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere o luogo di lavoro); di seguito saranno posti almeno due segnali «Freccia d'obbligo» (Fig.II.082 A) distanti alcuni metri uno dall'altro e in allineamento obliquo e saranno posti in opera un congruo numero di coni o birilli, distanti tra loro circa 4 metri, per la demarcazione delle nuove semicarreggiate la cui larghezza rimarrà non inferiore a 2,8 metri.

Durante i lavori su strada con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo «Transito alternato a vista» autorizzato dall'Ente proprietario della strada, saranno posti segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità"); di seguito sarà segnalato l'ingombro con il segnale «Lavori» (Fig.II.383) che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere o luogo di lavoro); di seguito sarà posto un segnale «Senso unico alternato» posto prima «Dare precedenza nel senso unico alternato» (Fig.II.41) e dopo l'ingombro «Diritto di precedenza nel senso unico alternato» (Fig.II.45) (quello opposto, posizionato sul ciglio stradale); di seguito saranno posti almeno due segnali «Freccia d'obbligo» (Fig.II.082/a) distanti alcuni metri uno dall'altro e in allineamento obliquo; di seguito saranno posti in opera un congruo numero di coni o birilli, distanti tra loro circa 4 metri, per la demarcazione dell'unica semicarreggiata disponibile la cui larghezza rimarrà non inferiore a 2,8 metri.

Durante i lavori su strada con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo «Transito alternato da movieri» autorizzato dall'Ente proprietario della strada, saranno posti segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità"); di seguito sarà segnalato l'ingombro con il segnale «Lavori» (Fig.II.383) che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere o luogo di lavoro); di seguito saranno posti almeno due segnali «Freccia d'obbligo» (Fig.II.082/a) distanti alcuni metri uno dall'altro e in allineamento obliquo; di seguito saranno posti in opera un congruo numero di coni o birilli, distanti tra loro circa 4 metri, per la demarcazione dell'unica semicarreggiata disponibile la cui larghezza rimarrà non inferiore a 2,8 metri. Con questo sistema saranno previsti almeno due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presenteranno al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Il coordinamento dei due movieri sarà stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta. Le palette in dotazione saranno circolari (Fig.II.403) del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro.

Durante i lavori su strada con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo «Transito alternato da movieri» autorizzato dall'Ente proprietario della strada, saranno utilizzate bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, esclusivamente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Il movimento delle stesse sarà affidato anche a dispositivi meccanici.

Durante i lavori su strada in prossimità di curve sarà posta la massima attenzione nella presegnalazione dell'ostacolo adottando una segnaletica comunque non inferiore a quella prevista per i tratti rettilinei.

Durante i lavori su centro strada con larghezza utile rimanente per ogni semicarreggiata di almeno 2,8 metri saranno posti, per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità); di seguito sarà posto un segnale «Lavori» (Fig.II.383) ed almeno due segnali «Freccia d'obbligo» (Fig.II.082/a).

Durante i lavori su centro strada, con senso unico di marcia e larghezza utile rimanente per ogni semicarreggiata di almeno 2,8 metri saranno posti segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità"); di seguito sarà posto un segnale «Lavori» (Fig.II.383) e due copie di segnali «Freccia d'obbligo» (Figg.II.082/a, II.82/b) o una copia di segnali «Doppia freccia d'obbligo» (Fig.II.083) nel senso della direzione di marcia.

Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, saranno posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di -Fine limitazione della velocità-; di seguito sarà posto un segnale di «Lavori» (Fig.II.383); di seguito sarà posto un segnale «Strettoia asimmetrica» (Fig.II.385) corredato da pannello integrativo indicante la distanza della strettoia; di seguito saranno poste delle transenne, poste a 4-6 metri dall'area interessata dai lavori, se richieste dalle particolari condizioni di traffico e sarà impiegato un lavoratore situato sulla strada ad una distanza dall'area interessata dai lavori proporzionale alla velocità prevalente sulla strada (min. 20 m - max 100 m), dotato di paletta verde/rossa, che interromperà il traffico fino alla completa esecuzione del lavoro.

Durante i lavori su strada con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo «Transito alternato a mezzo semafori», autorizzato dall'Ente proprietario della strada, saranno posti segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità"); di seguito sarà segnalato l'ingombro con il segnale «Lavori» (Fig.II.383) che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere o luogo di lavoro); di seguito saranno posti almeno due segnali «Freccia d'obbligo» (Fig.II.082/a) distanti alcuni metri uno dall'altro e in allineamento obliquo; di seguito saranno posti in opera un congruo numero di coni o birilli, distanti tra loro circa 4 metri, per la demarcazione dell'unica semicarreggiata disponibile la cui larghezza rimane non inferiore a 2,8 metri. Con questo sistema il senso alternato sarà regolato da due semafori comandati a mano o con funzionamento automatico. Fuori dei centri abitati l'impianto semaforico sarà preceduto dal segnale di pericolo temporaneo «Semaforo» (Fig.II.404) con una luce gialla lampeggiante inserita al posto del disco giallo del simbolo. L'ente proprietario o concessionario della strada avrà la facoltà di stabilire o modificare la durata delle fasi in relazione alle situazioni di traffico.

Durante i lavori su strada, con la necessità di -Deviazione di itinerario-, previo accordo tra tutti gli enti proprietari o concessionari, sarà posto a 100 m un segnale di Preavviso di deviazione (Fig.II.405) e in corrispondenza delle intersezioni sarà posto un segnale di direzione» (Fig.II.407/a fig.II.407/b). Nel caso di limitazioni di sagoma o di massa sull'itinerario normale saranno installati, alla intersezione che precederà il cantiere, diversi segnali di -Preavviso di deviazione- sui quali saranno inseriti i simboli relativi alle limitazioni, per segnalare l'itinerario deviato (Fig.II.408). In caso di deviazione obbligatoria solo per una o più particolari categorie di veicoli sarà posto un segnale di -Direzione obbligatoria- integrato dal o dai simboli delle categorie veicolari escluse (Figg.II.409/a, II.409/b). In caso di deviazione facoltativa solo per un o più particolari categorie di veicoli sarà posto un segnale di -Direzione consigliata- integrato dal o dai simboli delle categorie veicolari escluse (Figg.II.410/a, II.410/b).

Durante i lavori su strada, con carreggiate separate con più corsie per senso di marcia, con la necessità di Deviazione di itinerario, previo accordo tra tutti gli enti proprietari o concessionari, oltre ai normali segnali saranno impiegati segnali di indicazione per la disponibilità e l'uso delle corsie. Saranno posti segnali di «Corsia o corsie chiuse» (Figg.II.411/a, II.411/b, II.411/c, II.411/d) quando su una carreggia a più corsie si ridurrà il numero di quelle disponibili per il senso di marcia. Sarà posto il segnale «Carreggiata chiusa» (Figg.II.412/a, II.413/a, II.413/b) quando una di esse sarà chiusa al traffico. Successivamente sarà posto il segnale «Rientro in carreggiata» (Figg.II.412/b, II.413/c) per indicare il ripristino delle condizioni viabili normali. In relazione alle condizioni del traffico sarà posto un segnale «Uso di corsie» (fig.II.414) per indicare l'utilizzo delle corsie disponibili per le diverse categorie di veicoli.

Durante i lavori su strada, con la necessità di -Deviazione di itinerario-, previo accordo tra tutti gli enti proprietari o concessionari, in rapporto alle esigenze specifiche saranno posti segnali Dare precedenza (secondo le condizioni di visibilità) a tutte le intersezioni del percorso deviato qualora la strada interrotta goda del diritto di precedenza, segnali di -Divieto di transito-, segnali di «Direzione obbligatoria» e barriere direzionali. In casi particolari sarà effettuato il segnalamento del possibile accesso ai residenti lungo la strada interrotta, ma in modo da escludere dubbi od esitazioni per il traffico a transito vietato.

Duranti i lavori su strada, durante le ore notturne, saranno utilizzati fari di potenza tale da garantire una illuminazione, di tutta la zona di lavoro, tale da garantire l'esecuzione dei lavori in completa sicurezza.Durante i lavori su strada i segnali saranno posizionati su appositi supporti in grado di assicurare la stabilità degli stessi in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica e stabilizzati con sacchetti di zavorra.

Durante i lavori su strada in ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità, lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro sarà integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli).

Durante i lavori su strada in ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità non saranno usate le lanterne od altre sorgenti luminose a fiamma libera in quanto non ammesse.

Durante i lavori su strada, in caso di manovra dei mezzi non delimitabili con transenne fisse saranno impiegati addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti con mezzi di segnalazione adeguati (palette o bandiere).

Durante i lavori su strada saranno utilizzati esclusivamente cartelli per cantieri stradali rifrangenti a sfondo giallo.

I lavori su strada saranno iniziati solamente in seguito all'ottenimento del permesso di occupare l'area pubblica da parte degli enti competenti.

Durante i lavori su strada il cantiere, gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione, saranno delimitati, soprattutto sul lato dove potranno transitare i pedoni, con barriere, parapetti o altro tipo di recinzione e le stesse saranno segnalate con luci rosse fisse e dispositivo rifrangente della superficie minima di 50 cmq opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione.

Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esisterà il marciapiede, o questo sarà occupato dal cantiere, sarà delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 metro.

Durante i lavori su strada, i tombini e ogni portello, aperti anche per brevissimo tempo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, saranno completamente recintati.

Durante i lavori su strada l'impiego dei segnali sarà subordinato all'autorizzazione da parte dell'ente proprietario.

Durante i lavori su strada, in prossimità della testata di ogni cantiere di durata superiore ai sette giorni lavorativi sarà apposto un apposito pannello (fig. II.382) recante le varie indicazioni.

Durante i lavori su strada, quando gli stessi si protraggono oltre i 7 giorni lavorativi, saranno apposti segnali orizzontali, antisdrucciolevoli, di colore giallo, sporgenti non più di 5 mm dal piano della pavimentazione e a carattere temporaneo in corrispondenza del cantiere, dell'area di lavoro o delle deviazioni allo scopo di guidare i conducenti.

Durante i lavori su strada con cantiere mobile sarà eseguito un «presegnalamento» disposto sulla banchina ad una distanza che consentirà ai conducenti una normale manovra di decelerazione e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori e costituito da un cartello composito contenente il segnale «Lavori", il segnale «Corsie disponibili", il pannello integrativo indicante la distanza del cantiere ed eventuali luci gialle lampeggianti (Figg.II.399/a e II.399/b).
Durante i lavori su strada con cantiere mobile sarà eseguito un «segnalamento» di localizzazione posto a terra e spostato in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori. Il segnale assumerà la configurazione di un «Segnale mobile di protezione» (Fig.II.401) costituito da un pannello a strisce bianche e rosse contenente un segnale di passaggio obbligato con freccia orientata verso il lato dove potrà essere superata la zona del cantiere integrato da luci gialle lampeggianti alcune delle quali disposte a forma di freccia orientata come il segnale di passaggio obbligato. La segnaletica «sul posto» comprenderà anche la delimitazione della zona di lavoro con coni o paletti, quest'ultimi eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti.
Durante i lavori su strada con cantiere mobile sarà eseguito un «presegnalamento» disposto su un primo veicolo a copertura e protezione anticipata ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione e costituito da un «Segnale mobile di preavviso» (Fig. II.400).
Durante i lavori su strada con cantiere mobile sarà eseguito un «segnalamento» di localizzazione sistemato su un veicolo di lavoro, oppure su un carrello trainato dal veicolo stesso, ovvero posto su un secondo veicolo di accompagnamento. Il segnale assumerà la configurazione di un «Segnale mobile di protezione» (Fig.II.401) costituito da un pannello a strisce bianche e rosse contenente un segnale di passaggio obbligato con freccia orientata verso il lato dove potrà essere superata la zona del cantiere integrato da luci gialle lampeggianti alcune delle quali disposte a forma di freccia orientata come il segnale di passaggio obbligato.
Durante i lavori su strada con cantiere mobile sarà posto un segnale di «Lavori» (Fig.II.383) sulle strade intersecanti nel caso in cui il cantiere mobile può presentarsi all'improvviso ai veicoli che svoltano.
Durante i lavori su strada, in caso di cantiere più lungo dei 100 metri, il segnale «Lavori» sarà corredato da un pannello integrativo indicante l'estesione del cantiere.
Durante i lavori su strada con cantiere mobile, eseguiti in galleria, la stessa sarà chiusa al traffico.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Scarpe antinfortunistiche : Tuta di protezione : durante i lavori su strada compatibilmente con la temperatura ambiente.	
Indumenti distinguibili fluorescenti e rifrangenti : con base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento durante i lavori su strada per interventi di lunga durata.	
Indumenti distinguibili fluorescenti e rifrangenti : una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio durante i lavori su strada per interventi di breve durata.	
Maschera di protezione per vapori organici : durante i lavori su strada in caso di utilizzo di bitume.	
Guanti anticalore : durante i lavori su strada in caso di utilizzo bitume caldo.	

3. 1.11 - LAVORI STRADALI (generalità)

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
LAVORI STRADALI (generalità)

Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Rischi derivanti da attività di scavo, sbancamenti e fondazioni.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da preparazione e pulizia del terreno.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da movimentazione manuale dei carichi.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da movimentazione meccanica ed utilizzo di macchine da cantiere.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da utilizzo di macchine a portata manuale e di vibrofinitrici.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da uso di materiali bituminosi caldi e di materiali o sostanze chimico-nocive.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da uso di attrezzature elettriche, a gas, a gasolio, ecc.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Rischi derivanti da formazione ed utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rischi derivanti da stoccaggio del materiale (di cantiere e di risulta).	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rischi derivanti da vibrazioni, rumore e polveri.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Saranno predisposti mezzi sonori, luminosi, e relativa cartellonistica, in caso di cantiere temporaneo su percorso stradale attivo o parzialmente deviato.

Saranno organizzate modalità operative al fine dell'avanzamento per fasi e stesure successive del manto, per evitare il sovrapporsi di uomini e mezzi, durante la rullatura e la compattazione.

Sarà realizzato un programma di interventi relativi alla presenza di canalizzazioni per il convogliamento e lo scarico degli apporti meteorici (pioggia, neve, ecc.).

Tutti gli addetti del cantiere saranno dotati di adeguati dispositivi di protezione individuale quali, in particolare, guanti, tute e cuffie otoprotettrici.

Nel caso di impossibilità di organizzare un'area di stoccaggio e deposito del materiale di risulta all'esterno dell'area di lavoro, sarà individuata una specifica zona all'interno; tale zona sarà segnalata e protetta nonchè spostata di volta in volta secondo le fasi di avanzamento dei lavori.

Sarà continuamente verificato lo stato di manutenzione ed esercizio delle macchine.

Sarà continuamente accertato che lo stato di conservazione delle opere provvisionali, sotto il profilo della qualità e della resistenza dei loro elementi, sia ottimale.

Sarà assicurata una sufficiente illuminazione delle aree di lavoro soprattutto durante la notte.

Saranno predisposte e controllate la cartellonistica e le segnalazioni luminose atte ad evidenziare la presenza del cantiere.

Saranno predisposti, in caso di manovre dei mezzi non delimitabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti; tali addetti saranno dotati di indumenti idonei con bande fluorescenti e palette o mezzi di segnalazione adeguati.

Sarà garantita la presenza di un Direttore a Terra che, in caso di mancanza di spazio e visibilità per il lavoro contemporaneo di uomini e mezzi, dirige le funzioni, le fasi, i tempi e le modalità di intervento dei soggetti interessati; tale direttore indossa abbigliamento che lo rende facilmente riconoscibile agli operatori delle macchine.

Sarà utilizzata una specifica imbracatura idonea, durante le fasi di sollevamento e posa dei carichi e delle opere di finitura, adatta alle caratteristiche dell'elemento sollevato (imbracature a tensione, ganci, funi, ecc.).

Sarà data adeguata informazione ai lavoratori sulle procedure di sicurezza in generale ed inerenti ai materiali chimici e tossici impiegati nonchè alla movimentazione manuale dei carichi ed al rumore, in particolare.

Saranno assicurate, con opportune azioni di coordinamento, la distribuzione e l'utilizzo dei dispositivi individuali di protezione.

Sarà verificato che i sistemi di compattazione e vibrofinitura presentino i dispositivi di attenuazione delle vibrazioni a trasmissione diretta.

Sarà verificato che il rullo compressore sia dotato degli appositi sostegni laterali e posteriori per evitare la caduta del manovratore.

Sarà verificato che il posto di guida delle pale meccaniche sia protetto da idonea cabina.

Sarà verificato che il dumper sia dotato di idonei schermi protettivi contro il rischio di tranciamento degli arti del manovratore.

Sarà vietato, durante le opere di finitura (tombini, marciapiedi, ecc.), l'uso dei mezzi di scavo o movimentazione per lo spostamento dei carichi relativi alle opere di finitura a cui sono destinati (griglie e chiusini dei tombini, dei vespai e/o canali sotterranei); per effettuare tali movimentazioni saranno utilizzati specifici mezzi di sollevamento idonei alla natura, alla forma, al peso, ed all'ingombro del carico.

Sarà designato, durante la fase di sollevamento o posa dei carichi di finitura, un addetto alla sorveglianza dell'operazione in modo da guidare le fasi e la precisione e che allontani chiunque risulti estraneo e/o possa essere interessato dalla manovra dall'area di azione della benna; particolare attenzione sarà posta nelle fasi di avviamento ed arresto della macchina.

Sarà coordinato il servizio di assistenza diretta e di pronto soccorso designando appositi addetti.

I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona dei lavori stradali finchè gli stessi non sono terminati.

I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione delle macchine.

3. 1.34 - MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Lesione dorso-lombare durante la movimentazione di materiali pesanti	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Schiacciamento e abrasioni durante la movimentazione di materiali pesanti	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 Kg da parte di un singolo lavoratore.
Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti sarà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto.
Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitano lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti.
Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata l'autogrù.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finchè la stessa non sara terminata.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto : durante la movimentazione di materiali pesanti	
Guanti : durante la movimentazione di materiali pesanti	
Scarpe antinfortunistiche : durante la movimentazione di materiali pesanti	
Tuta di protezione : durante la movimentazione di materiali pesanti	

3. 11 - OPERE DA FLOROVIVAISTA

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
OPERE DA FLOROVIVAISTA
Matrice di rischio:

Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Irritazioni cutanee e/o agli occhi, intossicazioni mortali: durante l'uso di presidi sanitari.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Urti, impatti e compressioni, cesoiamento, stritolamento, schiacciamento, ecc., rumore e vibrazioni: durante l'uso di macchine e/o apparecchiature agricole.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Microclima.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Macchine e apparecchiature agricole - generalità: le macchine e le apparecchiature agricole acquistate dopo il 21 settembre 1996, ad eccezzione dei trattori a ruote, dovranno essere muniti di marchio CE con la relativa dichiarazione di conformità del costruttore nonchè del libretto istruzioni. Gli elementi mobili della macchina dovranno essere completamente protetti o segregati con protezioni fisse; dovrà essere impedito l'accesso a tali elementi se non in caso di manutenzione. Dovranno esserci manuali di istruzione scritti in lingua italiana e facilmente accessibili al personale interessato comprendenti le indicazoni per la messa a punto, il funzionamento, la manutenzione, la pulizia, ecc.; il personale dovrà seguire tali istruzioni e dovrà essere adeguatamente formato ed informato sulla conduzione delle macchine.
Macchine agricole per erpicatura, semina ed irrigazione: tali macchine dovranno avere anteriormente e posteriormente una barra distanziatrice posta ad una altezza massima di 40 cm e ad una distanza minima di 20 cm davanti alla traiettoria degli utensili, lateralmente dovrà esservi un carter a meno di 20 cm dalla traiettoria. Tutti gli organi di trasmissione del moto (cinghie, catene, ecc.) dovranno essere segregati mediante carter di protezione e tali protezioni dovranno essere fissate solidamente alla struttura.
Macchine agricole per concimazione e trattamenti: per la concimazione, l'organo rotante posto all'interno della tramoggia dovrà essere protetto; fra la tramoggia e lo spanditore dovrà esservi un disco di lamiera che copra interamente le palette; la parte anteriore e laterale dello spanditore dovrà essere protetta contro i contatti accidentali con una bandella alta almeno 3 cm. Per i trattamenti, l'atomizzatore dovrà presentare il gruppo ventilatore protetto con una robusta rete metallica collocata in modo da evitare contatti con la ventola; gli organi di movimento dovranno essere adeguatamente segregati con carter o protezioni equivalenti; il serbatoio dovrà disporre di un volume reale maggiore del 5 per cento del nominale e dovrà essere dotato di una valvola di scarico in posizione idonea, il tappo del serbatoio dovrà essere chiuso ermeticamente con il livello del liquido visibile; qualora l'apertura del serbatoio superino il diametro di 40 cm dovranno essere protette con una grata fissa; i dispositivi di comando dovranno essere facilmente identificabili e in posizione sicura al fine di consentirne il facile azionamento dal posto di guida; i gradini di accesso alle parti di ispezione dovranno essere antisdrucciolevoli; la macchina dovrà essere dotata di una tanica di acqua pulita con rubinetto inferiore.

Macchine agricole monoasse: tali macchine dovranno risultare agevolmente manovrabili anche impugnando una sola stegola, l'altezza dell'impugnatura è consigliato sia regolabile affinchè l'operatore possa assumere una posizione ergonomica; dovrà essere previsto un dispositivo che non permetta l'accensione del motore con la marcia inserita ovvero l'avviamento potrà essere possibile solo quando la leva del cambio è in posizione di folle o la frizione azionata; dovrà essere previsto un dispositivo di emergenza chiaramente individuabile per l'arresto del motore, tale dispositivo se inserito deve impedire che la macchina possa riavviarsi da sola. La macchina dovrà essere munita di un dispositivo che impedisca il funzionamento degli organi lavoratori in retromarcia (motocoltivatori) o di un dispositivo a uomo presente durante l'inserimento e il mantenimento della manovra di retromarcia (motozappatrice); la velocità di retromarcia non deve superare 1 m/s per i motocoltivatori e 0,35 m/s per la motozzappatrice. Nelle macchine dotate di avviamento a strappo del tipo autoavvolgente dovrà essere presente un carter fisso di protezione atto ad impedire il contatto con la puleggia in movimento. Gli organi lavoratori dovranno essere protetti superiormente, lateralmente e posteriormente con carter solidamente fissato, analogamente dovranno essere protetti contro il contatto accidentale gli organi di trasmissione (alberi, cinghie, ingranaggi, ecc.). I dispositivi di scarico del gas dovranno essere dotati di protezione e di un elemento distanziatore per evitare i contatti accidentali.

Vibrazioni: le parti che danno luogo a vibrazioni sono munite di idonei isolanti o ammortizzatori atti a minimizzarne la trasmissione.

Microclima: il lavoro dovrà essere organizzato in modo tale da minimizzare il tempo di permanenza del lavoratore a condizioni di temperatura o umidità disagevoli, ovvero dovranno essere previsti intervalli di riposo in locali a temperature normali.

Fitosanitari: dovrà essere evitato al massimo l'utilizzo di prodotti fitosanitari sostituendoli, se tecnicamente possibile, con altri meno pericolosi. Gli utilizzatori di prodotti fitosanitari, devono essere in possesso di un idoneo patentino che deve essere rinnovato ogni 5 anni; per i prodotti fitosanitari che non richiedono il patentino devono essere garantite comunque formazione e informazione. I prodotti fitosanitari non più utilizzabili ed i contenitori relativi, dovranno essere conferiti a soggetti autorizzati per lo smaltimento secondo le procedure stabilite a livello comunale. La miscelazione dei prodotti fitosanitari deve essere preferibilmente effettuata all'aperto ma protetta dal vento ed in prossimità di un lavabo, utilizzando i dpi previsti. Le trattrici cabinate dovranno essere dotate di filtri specifici costituiti da prefiltro in cartone, carbone attivo per i vapori e gas, guarnizioni in gomma e profilato in alluminio; in caso di trattamenti senza trattrici cabinate l'operatore sarà dotato di dpi in particolare di tuta, guanti, occhiali, maschera a doppio filtro per le polveri e vapori organici. I lavoratori dovranno essere stati formati, addestrati e informati sull'uso dei dpi stessi. Le macchine e le attrezzature utilizzate per i trattamenti dovranno essere adeguatamente manutese a cadenza annuale. Coloro che utilizzano i prodotti fitosanitari dovranno essere in possesso di precise procedure per quanto riguarda le norme igieniche e sanitarie a cui attenersi. Almenochè non siano utilizzati i dpi, i lavoratori non dovranno rientrare nei campi o nelle serre prima di 48 ore dal trattamento. Tutti i lavoratori al termine dei trattamenti dovranno lavarsi con acqua pulita e pertanto dovranno essere previsti adeguati servizi igienici e sanitari.

Dpi: i dpi dovranno essere conformi alle norme di cui al D.Lgs.475/92 per quanto applicabile; tali dpi dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire senza comportare un rischio maggiore e tenendo conto delle esigenze ergonomiche e delle condizione di salute del lavoratore. I dpi dovranno essere mantenuti in efficienza e ne dovranno essere assicurate le condizioni di igiene mediante manutenzione, riparazione e sostituzione. Il lavoratore dovrà essere a conoscenza di tutte le istruzioni sull'uso dei dpi e dei rischi dai quali i dpi lo proteggono. Ogni dpi dovrà essere usato da una sola persona; Il lavoratore dovrà aver ricevuto formazione e specifico addestramento sull'utilizzo corretto e pratico dei dpi con particolare riferimento a quelli di terza categoria e per quelli di protezione dell'udito.

3. 14 - REINTERRO - Fornitura sabbia a piè d'opera. Stesa e compattazione della sabbia dentro lo scavo.

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
REINTERRO - Fornitura sabbia a piè d'opera. Stesa e compattazione della sabbia dentro lo scavo.

Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*

Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi presenti.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rischi connessi alla presenza dell'escavatore in azione.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Franamento delle pareti dello scavo.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di materiale dentro lo scavo.	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo o sul camion.	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Investimenti da parte della benna dell'escavatore.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione con la piastra.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti. Assistere gli operatori nelle operazioni di retromarcia. Per il rischio: Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi presenti.

Far rispettare agli addetti il divieto di sostare o transitare nel raggio di azione dell'escavatore. Far rispettare all'addetto all'escavatore le norme di sicurezza e di prudenza. Per il rischio: Rischi connessi alla presenza dell'escavatore in azione.

Le pareti dello scavo devono avere una pendenza non superiore a quella dei stabilità naturale. Per pendenze superiori , le pareti devono essere sbadacchiate quando superano la profondità di 1,5 m. I mezzi d'opera non devono comunque avvicinarsi allo scavo se non in quanto la stabilità delle pareti non risulta comunque compromessa. Allontanare l'acqua che si accumula al piede della parete qualora possa compromettere la stabilità della parete.
VIETARE L'ACCESSO AL FONDO DELLO SCAVO FINO A QUANDO NON E' ASSICURATA LA STABILITA' DELLE PARETI, ad esclusione degli addetti per la puntellatura. Per il rischio: Franamento delle pareti dello scavo.

Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale dentro lo scavo.

Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini .
Vincolare le scale a pioli e far proseguire la scala per almeno 1 m. fuori dello scavo. La pendenza della scala deve essere adeguata.
Le scale con pendenza superiori a 75° devono avere una gabbia di protezione.
Le scale a gradini o le passerelle lungo le scarpate devono avere almeno un parapetto. Per il rischio: Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo o sul camion.

Allontanare gli addetti dal punto di scarico. Far rispettare il divieto di non sostare o passare nel raggio di azione dell'escavatore. Per il rischio: Investimenti da parte della benna dell'escavatore.
Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine in buono stato. Per il rischio: Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione con la piastra.
Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregandola convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali. Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.

3. 49 - LAVORI IN ALTEZZA

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
LAVORI IN ALTEZZA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Caduta accidentale di persone durante i lavori in altezza	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta accidentale di oggetti durante i lavori in altezza	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

I lavori in altezza su tetti e coperture saranno successivi alla verifica di stabilità e resistenza in considerazione del peso dei lavoratori e del materiale.
Durante i lavori in altezza saranno utilizzati ponteggi autosollevanti.
Durante i lavori in altezza saranno utilizzate idonee scale.
Durante i lavori in altezza saranno utilizzati idonei ponteggi metallici.
Durante i lavori in altezza saranno usati idonei ponti mobili (trabatelli).
Durante i lavori in altezza saranno usati idonei ponti su cavalletti.
Durante i lavori in altezza saranno usati idonei sistemi anticaduta.
Durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati saranno tenuti attaccati ad apposite cinture.
Durante i lavori in altezza sarà usata la rete anticaduta.
I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nella zona sottostante i lavori in altezza.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Cintura di sicurezza : durante l'uso dei sistemi anticaduta	

3. 52 - LAVORI DI SCAVO

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
LAVORI DI SCAVO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Cedimento delle pareti degli scavi e conseguente franamento	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta accidentale di persone nello scavo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Prima delle operazioni di scavo sarà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno e della muratura, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
Le pareti dei fronti di attacco degli scavi saranno tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.
L'escavo manuale con scalzamento alla base sarà effettuato solo per altezza inferiore a metri 1,5.
Durante i lavori di scavo il terreno sarà armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti.
I depositi di materiali non saranno costituiti presso il ciglio dello scavo.
Lo scavo sarà circondato da un parapetto normale.
Durante i lavori di scavo sarà vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori.
Lo scavo sarà coperto dopo i lavori essendo di entità limitata.
Durante i lavori di scavo il terreno sarà armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti con tavole che sporgono di 30 centimetri dal bordo dello scavo.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi o sostare nelle zone di scavo finchè le stesse non sono terminate.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*

Elmetto : durante i lavori di scavo	
Scarpe Antinfortunistiche : durante i lavori di scavo	
Tuta di protezione : durante i lavori di scavo	

48. 1. 21 - LAVORI SU IMPIANTI ELETTRICI

Tipologia:
Attività Generica
Descrizione:
LAVORI SU IMPIANTI ELETTRICI
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione durante l'installazione di impianti elettrici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Arco elettrico durante i lavori su impianti elettrici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

AI lavoratori è fatto divieto di eseguire lavori su elementi in tensione, o nelle loro immediate vicinanze, se la tensione verso terra è superiore a 25V in ca o 50V in cc.

Ai lavoratori verrà specificato che si potrà operare su elementi in tensione, per tensioni comunque inferiori a 1000V, purchè l'ordine di eseguire il lavoro sulle parti in tensione sia dato dal capo responsabile e adottate le necessarie misure di sicurezza.

Ai lavoratori, per tensioni superiori a 1000V, verrà vietato eseguire lavori elettrici su apparecchiature in tensione o in loro vicinanza, prima di aver tolto la tensione, sezionato opportunamente il circuito, esposto i cartelli monitori, isolato e messa a terra la parte sezionata.

Per lavori fino a 1000V in ca e 1.500V in cc, la norma CEI 11-27 fornisce delle procedure di intervento che possono essere considerate come "misure idonee", indicate dal D.Lgs 81/08, a garantire la incolumità degli operatori.
La norma fornisce indicazioni sia per i lavori elettrici fuori tensione, sia per quelli sotto tensione.
In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, sezionare e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro, informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare.
La messa sotto tensione e in sicurezza, consiste nel sezionamento delle parti attive, nell'apposizione di cartelli monitori, nel rendere inaccessibili i dispositivi di sezionamento, nella verifica dell'assenza di tensione, nella messa in corto circuito e a terra della parte sezionata.

Nei "lavori a contatto", è inoltre necessario:
- limitare e contenere al massimo le zone di intervento;
- proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito;
- fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.

Durante l'esecuzione dei lavori, l'operatore deve indossare guanti isolanti, visiera di protezione, elmetto e vestiario in modo da non lasciare scoperte parti del corpo pericolose.
Deve inoltre realizzare la condizione di doppia protezione isolante (es. guanti isolanti + attrezzo isolante) verso le parti in tensione e mantenere la distanza minima di 15 cm fra parti in tensione e parti del corpo non protette.
Prima dell'inizio dei lavori, l'addetto ai lavori deve controllare l'efficienza delle attrezzature in dotazione personale.
Nei casi di maggiore complessità, oltre all'operatore, sul posto di lavoro deve essere presente una seconda persona.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti dielettrici: durante i lavori su parti in tensione	
Scarpe isolanti: durante i lavori su impianti elettrici	

5 - ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Sfuggita di mano del martello	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Protezione della testa del martello	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
3 Lesioni e contusioni durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4 Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5 Schegge negli occhi durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
6 Elettrocuzione durante l'uso di attrezzi manuali di uso comune	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Il manico in legno del martello si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
La testa del martello sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.
La lima sarà munita di un manico con anello metallico nel quale il codolo sarà introdotto sufficientemente.
Sarà ricordato ai lavoratori di usare non adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione.
Sarà ricordato ai lavoratori di accertare, durante l'uso del martello, che lo stesso abbia grandezza adeguata rispetto al lavoro da eseguire.
Sarà ricordato ai lavoratori, durante l'uso del martello, di tenere il chiodo in prossimità della capocchia.
Sarà ricordato ai lavoratori, durante l'uso del cacciavite, di controllare se lo stesso è idoneo per la vite su cui andare ad agire.
Sarà ricordato ai lavoratori di gettare il cacciavite se presenta il manico fessurato o la lama consumata.
Sarà ricordato ai lavoratori di non utilizzare la lima con il codolo introdotto troppo poco nel manico o di sbieco e di immanicare la lima battendola su una superficie solida dalla parte del manico.
Sarà ricordato ai lavoratori di utilizzare chiavi fisse solo su viti della stessa precisa misura, non obliquamente rispetto all'asse della vite stessa ma a 90° gradi.
Sarà cordato ai lavoratori di non serrare o allentare viti quando è necessario spingere la chiave fissa in quanto va sempre tirata e di non prolungare le chiavi fisse.
Sarà ricordato ai lavoratori di usare chiavi a collare il più possibile lasciando le chiavi fisse solo per casi particolari.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti : durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune	
Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune	

1. 3 - AUTOCARRO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
AUTOCARRO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ribaltamento dell'autocarro	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso dell'autocarro	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Schiacciamento del conducente per urto con l'eventuale mezzo di carico/scarico o con il materiale.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Durante l'uso dell'autocarro sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'uso dell'autocarro sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Durante l'uso dell'autocarro saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).

Durante l'uso dell'autocarro sarà controllato il percorso del mezzo e la sua solidità.

Durante l'uso dell'autocarro i percorsi riservati allo stesso presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

Durante l'utilizzo dell'autocarro sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggiati.

I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autocarro.

I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autocarro finchè lo stesso è in uso.

I lavoratori della fase coordinata, soprattutto in caso di carico e scarico materiale con apparecchi di sollevamento, dovranno tenersi a debita distanza e rispettare gli avvisi e gli sbarramenti.

Dovranno essere predisposti percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro.

Alla guida dell'autocarro dovrà esserci personale con patente di guida idonea.

Durante le fasi di carico e scarico gli operatori dovranno attenersi alle disposizioni del personale preposto allo scarico il quale dovrà utilizzare segnali verbali e gestuali secondo il D.Lgs.493/96.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'autocarro	
Tuta di protezione : durante l'uso dell'autocarro se necessario	
Casco di sicurezza : durante il carico e scarico del materiale con apparecchi meccanici.	

1. 7 - ESCAVATORE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
ESCAVATORE

Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Investimento di persone durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rovesciamento dell'escavatore durante l'uso	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento dell'operatore dal materiale movimentato durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rumore durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Utilizzo dell'escavatore da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazione di polveri durante l'uso dell'escavatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

L'escavatore sarà dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento (rops e fops).
L'escavatore sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
L'escavatore sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).
L'escavatore sarà dotato di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento).
L'escavatore sarà usato da personale esperto.
Durante l'uso dell'escavatore sarà vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.
Le chiavi dell'escavatore saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
Sarà vietato trasportare o alzare persone sulla pala dell'escavatore.
Durante l'uso dell'escavatore sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'uso dell'escavatore sarà vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.
Durante l'uso dell'escavatore sarà eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.
Durante l'uso dell'escavatore sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
Durante l'uso dell'escavatore non ci si avvicinerà a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.
Per l'uso dell'escavatore saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Durante l'uso dell'escavatore i materiali da movimentare saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere.
Durante l'utilizzo dell'escavatore sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.
L'escavatore sarà dotato di dispositivo acustico e di retromarcia.
I percorsi riservati all'escavatore presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'escavatore.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi o sostare sotto il raggio d'azione dell'escavatore.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Indumenti distinguibili : durante l'uso dell'escavatore in strada	
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso dell'escavatore nei modelli senza cabina insonorizzata	
Elmetto : durante l'uso dell'escavatore nei modelli senza cabina	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'escavatore	
Tuta di protezione : durante l'uso dell'escavatore	
Indumenti distinguibili : durante l'uso dell'escavatore in strada	

1. 8 - PALA MECCANICA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
PALA MECCANICA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Investimento di persone durante l'uso della pala meccanica	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rovesciamento durante l'uso della pala meccanica	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento dell'operatore dal materiale movimentato durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rumore durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta di persone dalla pala durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Utilizzo della pala meccanica da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazione di polveri durante l'uso della pala meccanica	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

La pala sarà dotata di cabina di protezione dell'operatore in casi di rovesciamento (rops e fops).
La pala meccanica sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
La pala meccanica sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).
La pala meccanica viene dotata di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento)
I percorsi riservati alla pala meccanica presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
La pala meccanica viene usata da personale esperto
Le chiavi della pala meccanica sono affidate a personale responsabile che le consegna esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.
Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato trasportare o alzare persone sulla pala.
Durante l'uso della pala meccanica sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.
Durante l'uso della pala meccanica sarà eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.

Durante l'uso della pala meccanica sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
Durante l'uso della pala meccanica non ci si avvicerà a meno di cinque metri da linee elettriche aeree non protette.
Per l'uso della pala meccanica saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Durante l'uso della pala meccanica i materiali da movimentare saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere.
Durante l'utilizzo della pala meccanica sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione della pala meccanica.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla pala meccanica finchè la stessa è in funzione.
La pala meccanica sarà dotata di dispositivo acustico e di retromarcia.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Indumenti distinguibili : durante l'uso della pala meccanica in strada	
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della pala meccanica nei modelli senza cabina insonorizzata	
Elmetto : durante l'uso della pala meccanica nei modelli senza cabina	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della pala meccanica	
Tuta di protezione : durante l'uso della pala meccanica	

1. 17 - PICCONE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
PICCONE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Rumore durante l'uso del piccone	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Inalazione di polveri durante l'uso del piccone	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Contusione agli arti inferiori	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Per l'uso del piccone saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti : durante l'uso del piccone	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso del piccone	
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del piccone	
Tuta di protezione : durante l'uso del piccone	
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del piccone	
Maschera antipolvere : durante l'uso del piccone	

1. 21 - AUTOGRU'

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
AUTOGRU'
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Rovesciamento dell'autogrù	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta del carico durante l'uso dell'autogrù	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rottura di una fune durante l'uso dell'autogrù	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Contatto del carico con persone o strutture durante l'uso dell'autogrù	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso dell'autogrù	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incedenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

I ganci dell'autogru saranno provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riporteranno l'indicazione della loro portata massima ammissibile.
Sarà effettuala e segnata sul libretto la verifica trimestrale delle funi.
L'autogru sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
L'autogru sarà dotata di dispositivo di segnalazione acustico.
Sull'autogru sarà indicata in modo visibile la portata .
L'autogru sarà regolarmente denunciata all'ISPESL.
L'autogru sarà provvista di limitatori di carico.
Durante l'uso l'autogru si piazzerà sugli staffoni.
Le funi e il gancio saranno muniti del contrassegno previsti.
I percorsi riservati all'autogrù presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
Durante l'uso dell'autogrù saranno adottate misure idonee per garantire la stabilità della stessa e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).
Durante l'uso dell'autogrù le postazioni fisse di lavoro, sotto il raggio di azione, saranno protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.
Durante l'uso dell'autogrù i lavoratori imbragheranno il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari si rifaranno al capocantiere.
Essendoci più autogrù sarà tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi.
Nei pressi dell'autogrù sarà posizionata diversa segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).
Durante l'uso dell'autogrù sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
Durante l'uso dell'autogrù sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
L'autogrù sarà utilizzata a più di cinque metri da linee elettriche aeree non protette.
Le modalità di impiego dell'autogrù ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre saranno richiamati con avvisi chiaramente leggibili.
Durante l'utilizzo dell'autogru sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggiati.
Nel caso di sollevamento con due funi a tirante le stesse non formeranno tra loro un angolo maggiore di 90 gradi.
Nel caso di sollevamento con due funi a tirante la lunghezza delle due corde sarà maggiore o uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento
Durante le operazioni con funi di guida sarà garantito il coordinamento degli addetti alle manovre, sia alla vista che alla voce, eventualmente con l'ausilio di un radiotelefono.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autogrù finchè la stessa è in uso.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autogrù.

I lavoratori della fase coordinata non devono sostare sotto il raggio d'azione dell'autogrù.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'autogru	
Tuta di protezione : durante l'uso dell'autogru	
Elmetto: durante le manovre al corredo dell'autogrù	
Guanti: durante le manovre al corredo dell'autogrù	
Scarpe antinfortunistiche: durante le manovre al corredo dell'autogrù	

1. 32 - SCALA IN METALLO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
SCALA IN METALLO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Caduta dell'operatore durante l'uso della scala in metallo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di utensili e/o materiale durante l'uso della scala in metallo	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rovesciamento della scala in metallo durante l'uso	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Elettrocuzione durante l'uso della scala in metallo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

La scala prevederà dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti.

Quando la scala supera gli 8 metri sarà munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.

Durante l'uso della scala la stessa sarà vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc.

Durante l'uso saltuario della scala la stessa sarà trattenuta al piede da altra persona.

Durante l'uso la scala presenterà sempre minimo un montante sporgente di almeno un metro oltre il piano di accesso.
Durante l'uso della scala una persona eserciterà da terra una continua vigilanza della stessa.
Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa sarà posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede.
La scala in metallo non sarà usata per lavori su parti in tensione.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso delle scale	

Nome	***Trasmissibile***
Cintura di sicurezza : per lavori che richiedono entrambe le mani libere	

1. 40 - ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Erroneo azionamento dell'escavatore con martello demolitore	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Utilizzo dell'escavatore con martello demolitore da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta di materiale su persone sottostanti l'escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Vibrazioni durante l'uso del escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Danni a strutture sottostanti durante l'uso del escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Urto dell'escavatore con martello demolitore da altro mezzo durante l'occupazione della sede stradale.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Ribaltamento dell'escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Elettrocuzione durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazione di polveri durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rumore durante l'uso del escavatore con martello demolitore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rovesciamento dell'escavatore con martello demolitore	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento (rops e fops).
I dispositivi di comando dell'escavatore con martello demolitore saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
L'escavatore con martello demolitore sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).
L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di dispositivo acustico e di retromarcia.
L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento).
L'escavatore con martello demolitore prevederà un sedile idoneo a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.
L'escavatore con martello demolitore sarà usato da personale esperto.
Le chiavi dell'escavatore con martello demolitore saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

I percorsi riservati all'escavatore con martello demolitore presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
Sarà vietato trasportare persone sull'escavatore con martello demolitore.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore sarà vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.
Ai lavoratori sarà raccomandato di segnalare immediatamente qualsiasi inconveniente che possa aumentare le vibrazioni al conducente dell'escavatore con martello demolitore.
Ai lavoratori sarà ribadito di utilizzare l'escavatore con martello demolitore in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.
Durante l'utilizzo dell'escavatore con martello demolitore sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore sarà vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore non ci si avvicinerà a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore sarà accertato preventivamente che non vi siano cavi elettrici all'interno dei materiali su cui intervenire.
Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore, se necessario, i materiali su cui lavorare saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere.
Per l'uso dell'escavatore con martello demolitore saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Durante l'utilizzo dell'escavatore con martello demolitore sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggiati.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'escavatore.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi o sostare sotto il raggio d'azione dell'escavatore con martello demolitore finchè esso è in uso.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Indumenti distinguibili : durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore in strada.	
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore nei modelli senza cabina insonorizzata.	
Elmetto : durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore nei modelli senza cabina.	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore.	
Tuta di protezione : durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore.	

1. 41 - AUTOCARRO CON MACCHINA SPRUZZA EMULSIONE BITUMINOSA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:

AUTOCARRO CON MACCHINA SPRUZZA EMULSIONE BITUMINOSA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Esplosioni dovute a fughe di gas dalla bombola del GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta della bombola del GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Esplosione della bombola del GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Esplosione dei tubi di gomma della bombola del GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Contatto con il volano di messa in moto a fune della macchina spruzza emulsione bituminosa	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Urto dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa da altro mezzo durante l'occupazione della sede stradale.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Investimento di persone durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Utilizzo dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Inalazione di vapori organici durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa vi sarà un estintore a polvere a disposizione.

La bombola del GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà impiegata con apposito riduttore di pressione.

La bombola del GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.

Durante l'uso della bombola per GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà tenuta lontana ed efficacemente protetta da forti irradiazioni di calori provocate anche dai raggi solari.

I tubi di gomma della bombola per GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa saranno mantenuti in buone condizioni.

Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sull'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa si farà uso di fascette stringitubo.

La macchina spruzza emulsione bituminosa prevederà una protezione del volano di messa in moto a fune da utilizzare durante il lavoro.

L'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.

L'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).

Durante l'utilizzo dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada.

I percorsi riservati all'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

L'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà usato da personale esperto.

Durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

Durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

L'autocarro con macchina spruzza soluzione bituminosa sarà usato da personale esperto.

Le chiavi dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.

Per l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Durante l'utilizzo dell'autocarro con macchina spruzza soluzione bituminosa sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.

I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa finchè lo stesso è in uso.

I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Indumenti distinguibili : durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa su strada.	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	
Tuta di protezione : durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	
Maschera di protezione per vapori organici : durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa.	
Tuta ignifuga : durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa con bombola per GPL.	
Scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido : durante l'uso dell'autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa con bombola per GPL.	

1. 43 - MACCHINA FINITRICE PER ASFALTI

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
MACCHINA FINITRICE PER ASFALTI
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Esplosione della bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Esplosione dei tubi di gomma della bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta della bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti.	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Esplosioni dovute a fughe di gas dalla bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti.	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Erroneo azionamento della macchina finitrice per asfalti	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Contatto contro la piastra mobile durante l'uso della finitrice per asfalti.	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Colpi di sole durante l'uso della macchina finitrice per asfalti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Rischi legati alla postura per l'uso della macchina finitrice per asfalti.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contatto con la coclea durante l'uso della finitrice per asfalti.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso della macchina finitrice per asfalti	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Utilizzo della macchina finitrice per asfalti da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Scottature con il materiale lavorato durante l'uso della macchina finitrice per asfalti	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Inalazione di vapori organici durante l'uso della macchina finitrice per asfalti	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Durante l'uso della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti sarà tenuta lontana ed efficacemente protetta da forti irradiazioni di calori provocate anche dai raggi solari.
La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti sarà impiegata con apposito riduttore di pressione.
I tubi di gomma della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti saranno mantenuti in buone condizioni.
Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti si farà uso di fascette stringitubo.

La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti sarà efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.
Durante l'uso della macchina finitrice per asfalti vi sarà un estintore a polvere a disposizione.
I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sarà costituito da un pulsante a uomo presente.
Il posto di manovra della macchina finitrice per asfalti sarà protetto adeguatamente contro le radiazioni solari.
La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di sedile ergonomico.
La macchina finitrice per asfalti sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).
Ai lavoratori sarà ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.
Durante l'uso della macchina finitrice per asfalti sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada.
La macchina finitrice per asfalti sarà usata da personale esperto.
Le chiavi della macchina finitrice per asfalti saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
Durante l'uso della macchina finitrice per asfalti sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
Durante l'uso della macchina finitrice per asfalti sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
Per l'uso della macchina finitrice per asfalti saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione della macchina finitrice per asfalti.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla macchina finitrice per asfalti finchè la stessa è in uso.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Indumenti distinguibili : durante l'uso della macchina finitrice per asfalti su strada.	
Maschera di protezione per vapori organici : durante l'uso della macchina finitrice per asfalti.	
Tuta ignifuga : durante l'uso della macchina finitrice per asfalti con bombola per GPL.	
Scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido : durante l'uso della macchina finitrice per asfalti.	
Guanti anticalore : durante l'uso della macchina finitrice per asfalti.	

1. 66 - CANNELLO OSSIACETILENICO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
CANNELLO OSSIACETILENICO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Proiezione della valvola delle bombole del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Esplosione delle bombole del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Fiamma a valle dei riduttori di pressione delle bombole del cannello ossiacetilenico.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Esplosione dei tubi di gomma delle bombole del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incendi a contatto con oli e grassi durante l'uso del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Inalazione di fumi o gas durante l'uso del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Radiazioni ultraviolette e irraggiamento durante l'uso del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ustioni durante l'uso del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di scintille e/o materiale fuso durante l'uso del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Caduta delle bombole del cannello ossiacetilenico durante il trasporto.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Esplosioni dei recipienti in cui si sta operando durante l'uso del cannello ossiacetilenico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incendio di materiali infiammabili durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Le bombole del cannello ossiacetilenico saranno impiegate con apposito riduttore di pressione.
Le valvole situate in testa alle bombole del cannello ossiacetilenico, salvo quando vi sarà applicato il riduttore di pressione, saranno sempre protette col relativo cappuccio.
Immediatamente a valle del riduttore del cannello ossiacetilenico sarà montata una valvola di sicurezza contro i ritorni di fiamma.
Altre valvole antiritorno saranno installate sulle tubazioni dei gas del cannello ossiacetilenico il più vicino possibile al cannello ad una distanza non superiore ai 2 metri.
I tubi di gomma per i due gas del cannello ossiacetilenico saranno mantenuti in buone condizioni.
Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti del cannello ossiacetilenico si farà uso di fascette stringitubo.
Durante l'uso del cannello ossiacetilenico le bombole saranno tenute lontane ed efficacemente protette da forti irradiazioni di calori provocate anche dai raggi solari, forni, stufe, ecc.
Durante l'uso del cannello ossiacetilenico saranno prese le necessarie precauzioni (ripari o schermi) per evitare che radiazioni dirette o scorie investano altri lavoratori.
Le bombole del cannello ossiacetilenico saranno efficacemente assicurate con collari o con catenelle, a parti fisse o ad appositi carrelli che ne garantiranno la stabilità sia durante il trasporto che sul posto di lavoro.
Sarà raccomandato ai lavoratori che il cannello, il riduttore, le valvole e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura non devono mai essere lubrificate con oli e grassi in quanto queste sostanze, a contatto con l'ossigeno, si infiammano facilmente.
Il trasporto degli apparecchi mobili di saldatura sarà effettuato usando mezzi atti ad assicurare la stabilità dei recipienti dei gas compressi e ad evitare urti pericolosi.
In caso di trasporto di bombole del cannello ossiacetilenico mediante gru sarà fatto ricorso all'uso di appositi portabombole o contenitori per rendere il trasporto il più sicuro possibile.
Durante l'uso del cannello ossiacetilenico saranno allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risulteranno infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non sarà possibile detti materiali saranno opportunamente protetti contro le scintille e l'irraggiamento di calore.
Durante l'uso del cannello ossiacetilenico vi sarà un estintore a polvere a disposizione.
Durante l'uso del cannello ossiacetilenico nei locali chiusi sarà assicurata una buona ventilazione generale ricorrendo eventualmente all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nel locale.
Durante l'uso del cannello ossiacetilenico, nei lavori in quota, saranno adottate idonee precauzioni per evitare che materiali, attrezzi, utensili o spruzzi incandescenti possano arrecare danno a persone o cose che eventualmente si trovano nella zona sottostante.
I lavori di saldatura o taglio non saranno eseguiti su recipienti o tubi chiusi o che contengano o che abbiano contenuto sostanze pericolose prima di aver provveduto ad eliminare le condizioni di pericolo.

I lavoratori della fase coordinata devono rispettare una distanza di sicurezza durante l'uso del cannello ossiacetilenico.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Berretto ignifugo : durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	
Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici : durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del cannello ossiacetilenico per le operazioni di martellinatura, spazzolatura, molatura ecc.	
Maschera ad insufflazione d'aria : durante l'uso del cannello ossiacetilenico in ambienti chiusi e non ventilati.	
Maschera di protezione respiratoria (A1P2) : durante l'uso del cannello ossiacetilenico se necessaria.	
Cuffia antirumore o tappi auricolari : durante l'uso del cannello ossiacetilenico per le operazioni di martellinatura, spazzolatura, molatura ecc.	
Tuta ignifuga : durante l'uso del cannello ossiacetilenico per operazioni a carattere continuo.	
Guanti di protezione per saldatori : durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	
Grembiule di cuoio : durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	
Scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido : durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	
Ghette : durante l'uso del cannello ossiacetilenico.	

1. 67 - PIATTAFORMA DA LAVORO SVILUPPABILE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
PIATTAFORMA DA LAVORO SVILUPPABILE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ribaltamento della piattaforma sviluppabile	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Azionamento accidentale della piattaforma sviluppabile	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Caduta o ferimento di persone durante l'uso della piattaforma sviluppabile	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta dell'operatore dalla torretta della piattaforma sviluppabile durante la salita e la discesa	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Folgorazione per contatto con linee elettriche aeree non protette durante l'utilizzo della piattaforma sviluppabile.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di persone dall'alto durante l'uso della piattaforma sviluppabile	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Urto della piattaforma sviluppabile da altro mezzo durante l'eventuale occupazione della sede stradale.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso della piattaforma sviluppabile.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Utilizzo della piattaforma sviluppabile da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di materiali dall'alto durante l'uso della piattaforma sviluppabile	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

La piattaforma sviluppabile è dotata di dispositivo di interblocco che non permette di lavorare in quota se i quattro stabilizzatori non sono tutti poggiati.

La piattaforma sviluppabile è dotata di bolla di riferimento.

Sulla torretta della piattaforma sviluppabile sarà posta una targhetta riportante la portata massima.

La piattaforma sarà dotata di blocco delle balestre per il lavoro su ruote con blocco della rotazione a 30 gradi e limitatore di momento.

La piattaforma sviluppabile sarà oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto al costruttore.

I dispositivi di comando della piattaforma sviluppabile saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.

La piattaforma sviluppabile è munita di interblocco per la selezione singola del gruppo comandi.

La piattaforma sarà munita di piombatura dei comandi di interblocco per la selezione singola del gruppo comandi.

I comandi per la rotazione della torretta della piattaforma sollevabile saranno alloggiati esclusivamente sulla torretta.

La piattaforma sollevabile sarà munita di libretto di collaudo con allegati i verbali delle ultime verifiche effettuate dall'Ente pubblico.

I comandi per il livellamento della torretta della piattaforma sollevabile saranno alloggiati esclusivamente sulla torretta e si presenteranno a doppio comando obbligato.

I comandi della piattaforma sviluppabile saranno protetti contro il contatto accidentale e sono del tipo a uomo presente.

La piattaforma sviluppabile sarà munita di pompa di emergenza per la discesa della torretta in caso di avaria dell'impianto generale.

Gli stabilizzatori della piattaforma sviluppabile avranno idonea segnaletica bianca e rossa per una maggiore visione da parte dei conducenti di altri mezzi.

L'accesso alla torretta della piattaforma sviluppabile avverrà tramite scaletta.

I parapetti della torretta saranno quelli previsti dal costruttore (alti 1 metro, tavola fermapiedi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapiedi e luce libera minore di 60 centimetri).

La porta di accesso alla torretta della piattaforma sviluppabile sarà provvista di un microinterruttore che impedisca l'avviamento del lavoro in caso di apertura.

La piattaforma sviluppabile sarà munita di lampeggiante.

La piattaforma sviluppabile è corredata da un libretto d'uso e manutenzione.

Durante l'uso della piattaforma sviluppabile non ci si avvicerà a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.

Durante l'utilizzo della piattaforma in prossimità di linee elettriche aeree non protette (lavori autorizzati)sarà utilizzata una torretta in vetroresina o in alternativa sulla torretta verrà posta una pedana isolante.

Durante l'utilizzo della piattaforma sviluppabile su ruote sarà preteso dal conducente la minima velocità di spostamento possibile.

I lavoratori operanti all'interno della torretta della piattaforma sviluppabile saranno dotati di cinture di sicurezza e sarà preteso da loro l'aggancio agli appositi occhielli.

Durante l'utilizzo della piattaforma sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada.

Durante l'uso della piattaforma sviluppabile sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

I percorsi riservati alla piattaforma sviluppabile presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.

La zona circostante alla piattaforma sviluppabile sarà perimetrata con appositi parapetti e segnalazioni al fine di tenere lontane le persone dall'area interessata.

L'utilizzo della piattaforma sviluppabile avverrà solo da parte di personale esperto ed adeguatamente istruito.

Le chiavi della piattaforma sviluppabile saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.

Sarà ricordato l'obbligo ai lavoratori sulla torretta, durante l'uso della piattaforma sviluppabile, di tenere gli attrezzi entro apposite sacche o portautensili.

Saranno evitati depositi di materiali e attrezzi sul piano della torretta eccettuati quelli temporanei necessari ai lavori.
Prima dell'inizio dei lavori con la piattaforma sviluppabile dai lavoratori sarà preteso che vengano controllati i pneumatici, le strutture per il rilevamento di eventuali danni, i livelli dei fluidi idraulici e le eventuali perdite di liquidi.
Sarà preteso che in cabina della piattaforma sviluppabile vi sia sempre il libretto di collaudo con i verbali delle ultime verifiche.
Sarà preteso che il lavoratore che sale sulla piattaforma si accerti che sia selezionato solamente il gruppo comandi della torretta e che vi siano le condizioni perché la piattaforma non possa essere manovrata da altri se non in caso di emergenza.
Durante l'utilizzo della piattaforma almeno un secondo operatore rimarrà a terra per intervenire in caso di emergenza al lavoratore operante sopra la piattaforma e in possesso dei dispositivi ed istruzioni necessarie.
Durante l'utilizzo della piattaforma sviluppabile in posizione fuori bolla saranno tenuti in considerazione i limiti imposti dal costruttore.
Sarà vietato ai lavoratori di utilizzare la piattaforma sviluppabile con elevata velocità del vento (25-50 Km/h).
Per l'uso della piattaforma sviluppabile saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione della piattaforma da lavoro sviluppabile.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi o sostare sotto il raggio d'azione della piattaforma da lavoro sviluppabile finchè la stessa è in uso.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Cintura di sicurezza : durante i lavori sulla torretta della piattaforma sviluppabile.	
Elmetto dielettrico : per l'operatore sulla torretta, in caso di lavori in prossimità di linee elettriche aeree non protette, durante l'uso della piattaforma sviluppabile.	
Elmetto : per tutti gli operatori a terra durante l'uso della piattaforma sviluppabile.	
Scarpe antinfortunistiche : durante i lavori con la piattaforma sviluppabile.	
Guanti dielettrici : per l'operatore sulla torretta, in caso di lavori in prossimità di linee elettriche aeree non protette, durante l'uso della piattaforma sviluppabile.	
Guanti : durante i lavori con la piattaforma sviluppabile, se necessari..	

1. 72 - CARRIOLA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
CARRIOLA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ribaltamento del materiale durante l'uso della carriola	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contatto con gli arti inferiori durante l'uso della carriola	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

La ruota della carriola sarà mantenuta gonfia a sufficienza.
Nei manici della carriola saranno previsti all'estremità manopole antiscivolo.
Ai lavoratori sarà vietato utilizzare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole antiscivolo.
Ai lavoratori sarà ordinato di spingere la carriola e vietato trainarla.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti : durante l'uso della carriola	

1. 76 - RULLO COMPRESSORE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
RULLO COMPRESSORE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Movimento accidentale del rullo compressore	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Erroneo azionamento del rullo compressore	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Vibrazioni durante l'uso del rullo compressore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Urto del rullo compressore da altro mezzo durante l'occupazione della sede stradale.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso del rullo compressore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Utilizzo del rullo compressore da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazioni di vapori organici durante l'uso del rullo compressore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidenti con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Il rullo compressore prevederà un dispositivo che impedirà la messa in moto se il motore non si trova in folle.
I dispositivi di comando del rullo compressore saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
Il rullo compressore sarà dotato di sedile ergonomico antivibrazioni.
Il rullo compressore sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
Il rullo compressore sarà oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.
Il rullo compressore sarà dotato di dispositivo acustico (clacson).
Ai lavoratori sarà raccomandato di segnalare immediatamente qualsiasi inconveniente che possa aumentare le vibrazioni al conducente.
Durante l'utilizzo del rullo compressore sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada.
Durante l'utilizzo del rullo compressore sarà pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.
La zona antistante e retrostante al rullo compressore sarà mantenuta libera da qualsiasi persona.
Durante l'uso del rullo compressore sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
I percorsi riservati al rullo compressore presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
Durante l'uso del rullo compressore ai lavoratori sarà frequentemente ricordato di non lavorare o passare davanti o dietro allo stesso.
L'utilizzo del rullo compressore avverrà solo da parte di personale esperto ed adeguatamente istruito.
Le chiavi del rullo compressore saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
Per l'uso del rullo compressore saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Durante l'utilizzo del rullo compressore sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale Passaggio obbligatorio con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione del rullo compressore.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al rullo compressore finchè lo stesso è in funzione.
Il rullo compressore sarà munito di lampeggiante.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del rullo compressore.	
Maschera per vapori organici : durante l'uso del rullo compressore.	
Scarpe antinfortunistiche : durante i lavori con il rullo compressore.	
Indumenti distinguibili : durante l'uso del rullo compressore in strada.	

1. 84 - DUMPER

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
DUMPER
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Rumore durante l'uso del dumper	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Vibrazioni durante l'uso del dumper	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazioni di gas durante l'uso del dumper.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Irritazioni per contatto di olii e derivati durante l'uso del dumper	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Ribaltamento durante l'uso del dumper	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incendio durante l'uso del dumper	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Il dumper sarà corredato di libretto d'uso e manutenzione.

Prima dell'uso del dumper sarà verificato il funzionamento dei comandi e dei freni.

Ai lavoratori sarà raccomandato di verificare l'efficienza del carter, dei gruppi ottici e del girofaro.

Prima dell'uso sarà raccomandato ai lavoratori di verificare che le zone dove sarà utilizzato, siano adatte alla macchina.

Sarà stabilità una velocità di marcia nel cantiere.

Durante l'uso del dumper sarà proibito trasportare più persone e fare lunghi tratti in retromarcia.
Sarà raccomandato ai lavoratori, durante lo scarico, di mantenere una distanza di sicurezza.e durante gli spostamenti di abbassare il cassone.
Ai lavoratori sarà raccomandato di tenere il posto di guida libero.
Ai lavoratori sarà raccomandato, durante l'uso, di richiedere l'aiuto del personale qualora sia necessario.
Sarà raccomandato ai lavoratori, durante l'uso di effettuare il rifornimento del carburante a motore spento e di non fumare, di segnalare tempestivamente eventuali anomalie.
Dopo l'uso del dumper sarà azionato il freno di stazionamento.
Ai lavoratori sarà raccomandato, dopo l'uso, di spegnere il motore, di eseguire le operazioni di manutenzione e revisione del dumper e di segnalare eventuali anomalie.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione del Dumper.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al Dumper finchè lo stesso è in uso.
Durante l'utilizzo del dumper sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398 del Codice della Strada) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Calzature di sicurezza: durante l'uso del dumper.	
Otoprotettori: durante l'uso del dumper.	
Elmetto: durante l'uso del damper.	
Guanti: durante l'uso del dumper.	
Indumenti protettivi: durante l'uso del damper.	

1.103 - COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Vibrazioni durante l'utilizzo del compattatore a piatto vibrante	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Rumore durante l'uso del compattatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Inalazioni di gas durante l'uso del compattatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incendio durante l'uso del compattatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Il compattatore a piatto vibrante sarà corredato di libretto d'uso e manutenzione.
Prima dell'uso sarà valutata la consistenza del terreno da compattare.
Ai lavoratori sarà raccomandato, prima dell'uso, di verificare il funzionamento dell'interruttore di comando, nonchè l'efficienza della strumentazione del compattatore(cinghia, carter, ecc).
Durante il funzionamento della macchina sarà sempre presente un operatore addetto alla stessa.
Il compattatore non sarà installato in ambienti chiusi e poco ventilati.
Ai lavoratori sarà raccomandato, durante l'uso, di effettuare il rifornimento del carburante a motore spento e di non fumare, di segnalare tempestivamente gravi anomalie del compattatore.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Guanti: durante l'uso del compattatore a piatto vibrante	
Calzature di sicurezza: durante l'uso del compattatore	
Otoprotettori: durante l'uso del compattatore	

1.112 - MARTELLO PNEUMATICO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
MARTELLO PNEUMATICO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Lesioni e contusioni durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Schegge negli occhi durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Vibrazioni durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Danni a strutture sottostanti durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Inalazione di polveri durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rumore durante l'uso del martello pneumatico	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Il martello pneumatico prevederà un'impugnatura idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.
Ai lavoratori sarà ribadito di utilizzare il martello pneumatico in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.
Per l'uso del martello pneumatico saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso del martello pneumatico	
Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso del martello pneumatico	
Elmetto : durante l'uso del martello pneumatico	
Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso del martello pneumatico	
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del martello pneumatico	
Tuta di protezione : durante l'uso del martello pneumatico	

1.113 - CARRELLO ELEVATORE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
CARRELLO ELEVATORE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ribaltamento del ponteggio mobile	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento dell'operatore dal materiale movimentato	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Azionamento accidentale dei dispositivi di comando del carrello elevatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Cesoiamento in corrispondenza dei montanti	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta delle forche per assenza di forza motrice del carrello elevatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Rottura dell'impianto idraulico sollevando pesi eccessivi	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta del carico durante l'uso del carrello elevatore	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso del carrello elevatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Utilizzo del carrello elevatore da parte di personale inesperto	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Il carrello elevatore presenterà le leve di comando conformate in modo tale da risultare protette contro l'azionamento accidentale.

Il carrello sarà dotato di cabina di protezione dell'operatore in casi di ribaltamento.

Il carrello elevatore sarà dotato di appositi dispositivi antiscarrucolamento.

Il carrello sarà provvisto di una valvola di non ritorno, applicata sul distributore, per garantire l'arresto automatico del carico in caso di guasto del motore durante la fase di sollevamento.

Il carrello sarà dotato di una valvola parzializzatrice del flusso posta alla base del cilindro elevatore, per assicurare in caso di guasto del motore in fase di discesa, la continuazione della discesa del carico con una velocità prossima a quella di esercizio.

Il carrello disporrà di una valvola di massima pressione, tarata dalla ditta costruttrice, a protezione di tutta la componentistica idraulica ed a garanzia che il carrello non sarà in grado di alzare una portata massima superiore a quella prevista dal costruttore.Il carrello sarà munito di tabella delle portate variabili.

Il carrello elevatore sarà munito di tabella delle portate variabili.

I montanti e gli organi pericolosi risulteranno protetti.

Il carrello elevatore sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante).

Il carrello elevatore sarà usato da personale esperto preparato attraverso uno specifico corso di formazione.
I percorsi riservati al carrello elevatore presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
Le chiavi del carrello elevatore saranno affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
Durante l'uso del carrello sarà raccomandato al conducente di azionare il clacson ad ogni incrocio o situazione di pericolo per il personale a piedi.
Durante l'uso del carrello elevatore il carico sarà opportunamente vincolato e fissato
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi al carrello elevatore finchè lo stesso è in funzione.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso del carrello elevatore	

1.114 - AUTOBETONIERA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
AUTOBETONIERA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Sganciamento del secchio dell'autobetoniera	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Investimento di persone durante l'uso dell'autobetoniera	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Ribaltamento dell'autobetoniera per cedimento fondo stradale	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Ribaltamento dell'auto betoniera per smottamento del ciglio dello scavo	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Contatto e inalazione di sostanze chimiche durante l'uso dell'autobetoniera	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Incidente con altri veicoli	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

L'autobetoniera prevederà un idoneo aggancio del secchione che sarà controllato frequentemente.
Il mezzo sarà corredato da un libretto d'uso e manutenzione.
I percorsi riservati all'autobetoniera presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
Durante l'uso dell'autobetoniera sarà costantemente controllato il percorso del mezzo e la sua solidità.
Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
Durante l'uso dell'autobetoniera sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
Durante l'uso dell'autobetoniera sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
Durante l'utilizzo dell'autobetoniera sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato (Fig.II.398) e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggiati.
I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autobetoniera finchè la stessa è in uso.
I lavoratori della fase coordinata devono rispettarele indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autobetoniera.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Tuta di protezione : durante l'uso dell'autobetoniera	
Elmetto: durante l'uso dell'autobetoniera	
Scarpe antifortunistiche: durante l'uso della pompa per l'estrazione acqua dallo scavo.	
Mascherina antipolvere : durante l'uso dell'autobetoniera con calcestruzzo additivato	

1.118 - TAGLIASFALTO A DISCO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
TAGLIASFALTO A DISCO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti: durante l'uso del tagliasfalto a disco	

Calzature di sicurezza: durante l'uso del tagliasfalto a disco	
Copricapo: durante l'uso del tagliasfalto a disco	
Otoprotettori: durante l'uso del tagliasfalto a disco	
Indumenti protettivi (tute) : durante l'uso del tagliasfalto a disco	

12 - 07) QUADRI ELETTRICI

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
07) Quadri elettrici
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Incendio	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

07a) Vengono utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni; EN60439-4 (N.CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (hz); tensioni di funzionamento nominali.

27 - 06) PRESE A SPINA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
06) Prese a spina
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Incendio	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

06a) Vengono utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua.

06b) Vengono utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua.

06c) Vengono anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali.

06d) Vengono utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo è del tipo H07RN-F.

49 - 09) LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
09) Luoghi conduttori ristretti
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

09a) Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) vengono utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV).

09b) Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) vengono utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati singolarmente con un trasformatore d'isolamento.

09c) Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) vengono utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati da una sorgente autonoma come una batteria di accumulatori.

09d) Le lampade portatili che vengono utilizzate nei luoghi conduttori ristretti vengono alimentate unicamente mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV).

50 - 10) ILLUMINAZIONE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
10) Illuminazione
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

2 Incendio	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

10a) Gli apparecchi di illuminazione utilizzati hanno un grado di protezione minimo IP55.

10b) Essendo il cantiere di notevoli dimensioni o essendoci lavori nei piani interrati, o all'interno di fabbricati con tamponamenti già eseguiti, ecc., è prevista l'illuminazione di sicurezza con apparecchi autonomi che illumina le vie di esodo conducono a luoghi sicuri o all'aperto ed in particolar modo le rampe di scale non ultimate e i varchi di uscita.

51 - 08) IMPIANTO DI TERRA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
08) Impianto di terra
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

08a) All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici viene eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi vengono collegati fra loro; in seguito saranno collegati i ferri delle fondazioni in cemento armato.

08b) L'impianto di terra viene costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali.

08c) Come dispersori si utilizzano tubi, profilati, tondini, ecc. con le dimensioni minime di cui alla seguente tabella:

08d) Viene realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee.

08e) I conduttori di protezione vengono utilizzati con le sezioni minime riportate nella seguente tabella:

08f) Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, avrà sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.

08g) I conduttori equipotenziali principali, che sono i conduttori che collegano il nodo di terra alle masse estranee (tubazioni acqua, ecc.), vengono utilizzati con le sezioni minime riportate nella seguente tabella:

52 - 01) CAVI ELETTRICI

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
01) Cavi elettrici
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)

Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Incendio	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

01a) I cavi per posa fissa (destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere come ad esempio nel tratto che va dal contatore al quadro generale) utilizzabili: FROR 450/750V; N1VV-K (anche posa interrata); FG7R 0,6/1kV (anche posa interrata); FG7OR 0,6/1kV (anche posa interrata).
01b) I cavi per posa mobile (destinati spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili: H07RN-F; FG1K 450/750V; FG1OK 450/750V.
01c) I cavi per posa mobile vengono, per quanto possibile, tenuti alti da terra e seguono percorsi brevi, e non vengono arrotolati in prossimità dell'apparecchio.
01d) I cavi non attraversano le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure sono protetti contro il danneggiamento, sono interrati o su palificazioni (posa aerea).
01e) Le giunzioni e/o derivazioni dei cavi vengono eseguite in apposite scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP43 o IP55 se sottoposte a polvere e/o getti d'acqua. L'ingresso dei cavi nelle cassette di derivazione avviene mediante appositi pressacavi.

S 2. 1. 7 - RIFINITRICE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
RIFINITRICE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Ustione durante l'uso della rifinitrice	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
2 Incendio e scoppio durante l'uso della rifinitrice	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
3 Inalazione di fumo durante l'uso della rifinitrice	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
4 Rumore durante l'uso della rifinitrice	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
5 Cesoiamento e stritolamento durante l'uso delle cesoie	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6 Irritazione per contatto di olii minerali e derivati durante l'uso della rifinitrice	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Dopo l'uso si dovrà inserire il freno di stazionamento.
ATTREZZATURA: Dovrà essere verificato il funzionamento dei dispositivi ottici e dell'impianto oleodinamico.
ATTREZZATURA: Seguendo le indicazioni del libretto dovranno essere eseguite le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia.
ATTREZZATURA: La rifinitrice dovrà essere corredata di libretto d'uso e manutenzione.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dovrà essere raccomandato ai lavoratori, prima dell'uso di verificare il funzionamento dei comandi, nonchè l'efficienza della strumentazione.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dovrà essere raccomandato ai lavoratori di verificare il funzionamento del riduttore di pressione, del manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciature e bombole.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dovrà essere raccomandato ai lavoratori, di delimitare l'area di lavoro.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dovrà essere raccomandato ai lavoratori di segnalare eventuali anomalie, di mantenere la distanza di sicurezza dai bruciatori, dai fianchi di contenimento.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non dovranno avvicinarsi alla rifinitrice finchè la stessa è in uso.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti: durante l'uso della rifinitrice	
Calzature di sicurezza: durantel'uso della rifinitrice	
Copricapo: durante l'uso della rifinitrice	
Indumenti protettivi (tute): durante l'uso della rifinitrice	

S 2. 1.11 - POMPA PER ESTRAZIONE ACQUA DI FALDA (WELLPOINT)

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
POMPA PER ESTRAZIONE ACQUA DI FALDA (WELLPOINT)
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Elettrocuzione durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Rottura delle tubazioni della pompa per estrazione acqua dallo scavo	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Annegamento di operatori in caso di non funzionamento della pompa per estrazione dell'acqua dello scavo.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta dell'operatore per durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inalazione di vapori dannose durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Allagamento dello scavo in caso di non funzionamento della pompa per estrazione dell'acqua.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Cedimento di fronte dello scavo durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo.	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: La pompa per estrazione acqua dallo scavo odvrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
ATTREZZATURA: La pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere dotata del collegamento all'impianto di terra.
ATTREZZATURA: Prima dell'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo dovrà essere controllato lo stato dei tubi.
ATTREZZATURA: Durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo dovrà essere utilizzata una fonte alternativa di alimentazione elettrica (gruppo elettrogeno) in riserva alla normale alimentazione.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Nel caso in cui la pompa per estrazione acqua dallo scavo non funzioni per danneggiamenti meccanici o elettrici interni, dovranno essere allontanati tutti gli operatori dai fronti dello scavo fino a che non sarà riabassato il livello della falda al di sotto del livello scavo.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Le tubazioni di adduzione dell'acqua estratta dalla falda dovranno essere scaricate negli appositi pozzetti predisposti.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo dovranno essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della pompa per estrazione dovrà essere vietato l'avvicinamento delle persone medianti avvisi o sbarramenti.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata, durante l'uso della pompa per estrazione, non dovranno avvinarsi per alcun motivo all'attrezzatura in questione.
LUOGO DI LAVORO: Dovrà essere controllata la base di appoggio della pompa per estrazione affinché questa non sia in condizioni precarie in relazione soprattutto al suo posizionamento vicino allo scavo o verso l'acqua.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Scarpe antifortunistiche: durante l'uso della pompa per l'estrazione acqua dallo scavo.	
Guanti : durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo.	
Stivali : durante l'installazione della pompa per estrazione dell'acqua e le altre operazioni su terreno bagnato.	

S 2. 1.19 - DECESPUGLIATORE A MOTORE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
DECESPUGLIATORE A MOTORE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Durante l'uso del decespugliatore pericolo di tagli e abrasioni	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Rumore durante l'uso del decespugliatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
3 Incendio durante l'uso del decespugliatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
4 Investimento di materiale vario durante l'uso del decespugliatore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
5 Vibrazioni durante l'uso del decespugliatore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Il decespugliatore a motore sarà corredato di libretto d'uso e manutenzione.

ATTREZZATURA: Ai lavoratori sarà raccomandato, prima dell'uso, di controllare l'efficienza delle protezioni degli organi lavorativi e dei dispositivi di accensione e arresto.
ATTREZZATURA: Ai lavoratori sarà raccomandato di lavorare in condizioni di sicurezza allontanando dall'area personale non addetto.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso non saranno manomesse le protezioni.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI. Ai lavoratori sarà raccomandato durante l'uso, di effettuare a motore spento il rifornimento di carburante e di non fumare.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato, dopo l'uso, di eseguire la manutenzione del decespugliatore e di segnalare eventuali anomalie.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Dopo l'uso del decespugliatore sarà controllata l'efficienza della lama o del rocchetto portafilo.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti: durante l'uso del decespugliatore	
Visiera: durante l'uso del decespugliatore	
Calzature di sicurezza: durante l'uso del decespugliatore	
Otoprotetti: durante l'uso del decespugliatore	
Grembiule: durante l'uso del decespugliatore	
Gambali o ghette: durante l'uso del decespugliatore	

S 2. 1.21 - MOTOFALCIATRICE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
MOTOFALCIATRICE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Urti, impatti e compressioni durante l'uso della motofalciatrice.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Cesoiamento, stritolamento e schiacciamento durante l'uso della motofalciatrice.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Rumore.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Barra falciante: durante le operazioni per liberare la lama dagli intasamenti, bisognerà disinnestare la trasmissione o usure attrezzi a palo lungo (mai usare le mani o i piedi) e porsi fuori dal fronte di avanzamento della falciatrice. Durante il trasferimento del mezzo la barra falciante dovrà essere protetta da una custodia.
ATTREZZATURA: Avviamento a strappo del motore: dispositivo che non dovrà permettere l'accensione del motore con marcia inserita. Messa in moto con dispositivo autoavvolgente o nel caso di disinnesto automatico della fune, carter che impedirà il contatto con il volano motore.
ATTREZZATURA: Tubo di scarico: si dovrà applicare idonea protezione contro i contatti accidentali.
ATTREZZATURA: Abbandono della macchina: verrà installata sulla stegola un dispositivo di blocco automatico (leva a pressione continua).
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Utilizzare la macchina ad una velocità che garantisca la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno in quanto la forma del seggiolino e la terza ruota a trampolo potranno provocare cadute in conseguenza di sobbalzi dovuti all'asperità del terreno.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso della motofalciatrice.	
Guanti antivibrazione: durante l'uso della motofalciatrice.	

Nome	***Trasmissibile***
Tuta: durante l'uso della motofalciatrice.	
Visiera: durante l'uso della motofalciatrice.	
Cuffie: durante l'uso della motofalciatrice.	

S 2. 1.22 - MOTOSEGA CON MOTORE A COMBUSTIONE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
MOTOSEGA CON MOTORE A COMBUSTIONE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
1 Contatto con l'utensile	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Proiezione di trucioli durante l'uso della motosega con motore a combustione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

3 Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso della motosega	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
4 Inalazione di polveri durante l'uso della motosega con motore a combustione interna	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
5 Rumore durante l'uso della motosega	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
6 Contatto con l'utensile	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7 Proiezione di trucioli durante l'uso della motosega elettrica	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
8 Inalazione di polveri durante l'uso della motosega elettrica	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: La motosega sarà munita di dispositivo frizione con manopola di trattenuta che interrompe la trasmissione del moto alla catena in caso di improvviso rilascio.

ATTREZZATURA: La motosega con motore a combustione sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla motosega con motore a combustione finchè la stessa è in uso.

LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della motosega con motore a combustione saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Elmetto : durante l'uso della motosega	
Guanti antitaglio : durante l'uso della motosega	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della motosega	
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della motosega	
Tuta di protezione : durante l'uso della motosega	
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso della motosega	
Mascherina antipolvere : durante l'uso della motosega	

S 2. 1.23 - UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Tipologia:

Attrezzatura
Descrizione:
UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
1Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Contatto con l'utensile	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
4Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
5Bruciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6Rumore durante l'uso degli utensili elettrici portatili	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.

ATTREZZATURA: Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.

ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all'impianto di terra.

ATTREZZATURA: I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.

ATTREZZATURA: Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d'uso e manutenzione.

LUOGO DI LAVORO: Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Guanti : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario	
Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso degli utensili elettrici	
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario	

Tuta di protezione : durante l'uso degli utensili elettrici	
Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso degli utensili elettrici se necessario	

S 2. 1.47 - MAZZA E SCALPELLO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
MAZZA E SCALPELLO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Sfuggita di mano della mazza	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Proiezione della testa della mazza	Rischio NON Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
3Lesioni e contusioni durante l'uso della mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4Punture e lacerazioni alle mani durante l'uso della mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5Schegge negli occhi durante l'uso della mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
6Vibrazioni durante l'uso della mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7Inalazione di polveri durante l'uso durante l'uso della mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
8Rumore durante l'uso della mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
9Elettrocuzione durante l'uso di mazza e scalpello	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Il manico in legno della mazza si presenterà liscio e non verniciato con fibre parallele al suo asse.
ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che potranno dare luogo a schegge.
ATTREZZATURA: La testa della mazza sarà assicurata al manico mediante apposito cuneo introdotto di sbieco rispetto all'asse della testa stessa.

ATTREZZATURA: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà adoperato porta-punta con elsa di protezione della mano.
LUOGO DI LAVORO: Per l'uso della mazza e scalpello saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso della mazza e scalpello sarà accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso della mazza e punta	
Guanti imbottiti contro le vibrazioni : durante l'uso della mazza e punta	
Elmetto : durante l'uso della mazza e punta	
Scarpe Antinfortunistiche : durante l'uso della mazza e punta	
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso della mazza e punta	
Tuta di protezione : durante l'uso del mazza e punta	

S 2. 2. 4 - TRANCIA-PIEGAFERRI

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
TRANCIA-PIEGAFERRI
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Contatto con cinghie e pulegge della trancia-piegaferri	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Elettrocuzione durante l'uso della trancia-piegaferri	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Cesoiamento durante l'uso della trancia-piegaferri	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Schiacciamento durante l'uso della trancia-piegaferri	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Verificare che la trancia- piegaferri sia dotata di carter fissi contro il contatto con cinghie e pulegge.

ATTREZZATURA: Verificare che la trancia- piegaferri sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione.
ATTREZZATURA: Veficare che la trancia- piegaferri abbia un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.
ATTREZZATURA: Sarà previsto il collegamento all'impianto di terra della trancia- piegaferri.
ATTREZZATURA: Si dovrà prevedere un arresto di emergenza nella trancia- piegaferri.
ATTREZZATURA: Il pedale della trancia- piegaferri dovrà essere protetto contro l'azionamento accidentale sopra ed ai lati.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Alla trancia-piegaferri verrà adibito personale esperto e informato sui notevoli rischi della macchina.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso della trancia-piegaferri dovrà essere vietato l'uso di indumenti che si possono impigliare, bracciali od altro.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti : durante l'uso della trancia-piegaferri	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso della trancia-piegaferri	
Tuta di protezione : durante l'uso della trancia-piegaferri	

S 2. 2.29 - MOTOZAPPA

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
MOTOZAPPA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Rumore durante l'uso della motozappa	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
2 Cesoiamento e stritolamento durante l'uso della motozappa	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Inalazione di gas durante l'uso della motozappa	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
4 Incendio durante l'uso della motozappa	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

5 Scivolamento e cadute a livello durante il lavoro	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
6 Irritazioni per contatto di olii minerali e derivati durante l'uso della motozappa	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Utensili di zappatura: dovranno essere ricoperti da un carter resistente e solidamente fissato. Sono ammesse protezioni ribaltabili quando queste si dispongono automaticamente in posizione di sicurezza. Dispositivo atto ad impedire che la fresa possa funzionare quando sarà innestata la retromarcia.

ATTREZZATURA: Avviamento a strappo del motore: dispositivo che non dovrà permettere l'accensione del motore con marcia inserita. Messa in moto con dispositivo autoavvolgente o nel caso di disinnesto automatico della fune, carter che impedirà il contatto con il volano motore.

ATTREZZATURA: Tubo di scarico: verrà applicata idonea protezione contro i contatti accidentali.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Sarà raccomandato ai lavoratori, durante l'uso, di effettuare il rifornimento di carburante a motore spento di non fumare e di segnalare gravi anomalie.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Abbandono della macchina: verrà installato sulla stegola un dispositivo di blocco automatico (leva a pressione continua).

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Ai lavoratori sarà raccomandato, dopo l'uso, di staccare l'interruttore della pompa e spegnere il motore, di eseguire le operazioni di manutenzione e revisione della pompa a motore spento, con particolare attenzione alla vasca di miscelazione delle tubazioni e di segnalare eventuali anomalie.

ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Sarà raccomandato ai lavoratori di verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione, nonchè l'efficienza della strumentazione.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti: durante l'uso della motozappa	
Calzature di sicurezza: durante l'uso della motozappa	
Otoprotettori: durante l'uso della motozappa	
Copricapo: durante l'uso della motozappa	
Indumenti protettivi (tute): durante l'uso della motozappa	

S 2. 2.30 - ALBERO CARDANICO

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
ALBERO CARDANICO
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Urti, impatti, compressione durante l'uso dell'albero cardanico.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Cesoiamento, stritolamento e schiacciamento durante l'uso dell'albero cardanico.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Rumore.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovrà essere montata una protezione che racchiuda l'albero almeno fino alle crociere. La parte di albero che rimane scoperta (forcelle esterne) verrà protetta con le protezioni applicate alle prese di potenza della trattrice e delle macchine operatri.
Il pulsante di fermo per il bloccaggio o lo sbloccaggio delle forcelle dalle prese di potenza, dovrà essere riparato con opportuno scudo.
Le estremità delle protezioni dovranno essere dotate di due catenelle che agganciate rispettivamente alla trattrice e alla macchina operatrice evitando la rotazione della protezione.
Con il recepimento della direttiva macchine tutti gli alberi cardanici dovranno essere marcati CE e corredati da dichiarazione di conformità e manuali di istruzioni d'uso.
Per evitare la rottura delle protezioni, quando l'albero cardanico verrà staccato dalla trattrice dovrà essere posizionato su un apposito sostegno posto sulla macchina operatrice.
Dovranno essere usati alberi protetti e verificato che la parte di giunto che rimarrà scoperta sia protetta da altre cuffie montate alla presa di potenza della trattrice e della macchina operatrice.
Dovrà essere conservata in azienda un conguo quantitativo di ricambi dei dispositivi di protezione.
Dovranno essere sostituiti immediatamente i dispositivi di protezione in caso di rottura o di usura degli stessi.
Dovrà essere ingrassata la trasmissione secondo i tempi indicati dal costruttore e comunque dopo ogni periodo di inattività, controllando che lo stato dei dispositivi di sicurezza siano efficienti.
L'albero dovrà essere correttamente fissato alle prese di potenza.
Dovrà essere disinserita la presa di potenza alle manovre in cui la trasmissione lavorerebbe con forti angolazioni, se non saranno utilizzati alberi con giunti omocinetici.
Si dovrà evitare il vestiario, cinture o sciarpe che potrà impigliarsi.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti: durante l'installazione dell'albero cardanico.	
Scarpe antinfortunistiche: durante l'installazione dell'albero cardanico.	

S 2. 2.33 - TRATTORE

Tipologia:
Attrezzatura
Descrizione:
TRATTORE
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Rumore durante l'uso del trattore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
2 Cesoiamento e stritolamento durante l'uso del trattore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Irritazioni per contatto di olii minerali e derivati durante l'uso del trattore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
4 Incendio durante l'uso del trattore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

ATTREZZATURA: Ribaltamento impennamento: verranno applicati dei telai o cabina o arco di sicurezza omologati (obbligo solo per trattori a ruote).
ATTREZZATURA: Salita e discesa del posto di guida: verranno applicati dei maniglioni di presa e di montatoi con gradini di appoggio del piede antiscivolo e dimensionati a regola d'arte.
ATTREZZATURA: Si dovrà rinnovare il parco macchine qualora non fosse possibile installare le adeguate protezioni del posto di guida.
ATTREZZATURA: Organi di trasmissione del moto: carter alle cinghie e pulegge del ventilatore del radiatore.
ATTREZZATURA: Tubo di scarico: si dovrà applicare adeguata protezione contro i contatti accidentali.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Non dovrà essere avviato o manovrato il trattore senza essere al posto di guida.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Sarà raccomandato ai lavoratori di verificare il funzionamento dell'interruttore di comando, nonchè l'efficienza della strumentazione (luci e segnalatori acustici e luminosi).
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Prestare particolare attenzione nelle operazioni di manovra, specie quando non vi sarà piena visibilità.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Si dovrà evitare il trasporto di persone su trattrici non omologate allo scopo.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Si dovrà evitare di far condurre le trattrici da personale non in possesso di patente di guida per autoveicoli.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Sarà raccomandato ai lavoratori, durante l'uso, di effettuare il rifornimento di carburante a motore spento di non fumare e di segnalare gravi anomalie.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Presa di potenza: verà utilizzata una cuffia o degli schermi fissati alla trattrice contornanti il tratto terminale dell'albero scanalato, di forma e dimensione idonea a proteggere la forcella esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm alla protezione dello stesso.
ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Garantire il coordinamento fra operatore alla guida della trattore e quello a terra durante il collegamento meccanico degli attrezzi oppure verranno adottati sistemi con attacchi rapidi.

LUOGO DI LAVORO: La velocità di esercizio dovrà garantire la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno su cui si lavora come ad esempio pendenze e franosità.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Copricapo: durante l'uso del trattore	
Calzature di sicurezza: durante l'uso del trattore	
Otoprotetti: durante l'uso del trattore	
Guanti: durante l'uso del trattore	
Indumenti protettivi (tute): durante l'uso del trattore	

S 1. 1.12 - POSA POZZETTI AD ELEMENTI PREFABBRICATI

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Posa pozzetti ad elementi prefabbricati
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ribaltamento dei mezzi	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Collisione di mezzi ed investimento di persone	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contatto con macchine	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di persone nello scavo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Lesioni in varie parti del corpo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Si dovrà verificare le vie di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento e consolidamento, procedere a velocità ridotta.

Si dovrà esporre la segnaletica prevista dal Nuovo codice della strada e regolare il traffico, ove necessario, con apposito personale (di notte illuminare le testate del cantiere con luci regolamentari).

Si dovrà vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato alle macchine operatrici mediante avvisi e sbarramenti. Sbarrare il cantiere.

Si dovrà procedere a sbarrare lo scavo.

Dovranno essere utilizzati gli appositi DPI quali vestiario e calzature in dotazione, casco e quando necessario, mascherine di carta, occhiali, ecc.

S 1. 1.13 - POSA TUBAZIONI E RINTERRO

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Posa tubazioni e rinterro
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Ribaltamento dei mezzi	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Possibile rottura delle funi e delle brache	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Sbilanciamento e caduta del carico	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Collisione di mezzi ed investimento di persone	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contatto con macchine	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di persone nello scavo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Lesioni in varie parti del corpo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Si dovranno verificare le vie di accesso provvedendo, ove necessario, al loro allargamento e consolidamento (procedere a velocità ridotta). Durante le operazioni di carico e/o scarico con gru, stabilizzare l'autocarro con gli appositi piedini, dopo aver verificato la portanza del terreno.

Si dovranno controllare le funi ed i ganci e la portata ammissibile.

Si dovrà verificare la chiusura del gancio e la corretta imbracatura.

Si dovrà esibire la segnaletica per i cantieri stradali prevista dal Nuovo codice della strada e regolare il traffico, ove necessario, con apposito personale (di notte illuminare il cantiere con luci regolamentari).

Si dovrà vietare l'avvicinamento del personale e di terzi alle macchine operatrici mediante avvisi e sbarramenti.

Si dovrà procedere a sbarrare lo scavo.

Si dovranno utilizzare gli appositi DPI (vestiario e scarpe in dotazione, casco e guanti).

S 1. 1.16 - SCAVI DI SBANCAMENTO ED A SEZIONE RISTRETTA OLTRE M 1.50 DI PROFONDITÀ

Tipologia:
Intrinseco

Descrizione:
Scavi di sbancamento ed a sezione ristretta oltre m 1.50 di profondità
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Rischi tipici per l'uso dei mezzi meccanici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Esplosione di residuati bellici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Elettrocuzione o scoppio di gas	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Collisione dei mezzi ed investimento di persone	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Smottamento delle pareti	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Ribaltamento dei mezzi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta materiali nello scavo	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Caduta di persone nello scavo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta di mezzi nello scavo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Accesso al fondo dello scavo da parte del personale	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Rumore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovranno essere rispettate le misure di sicurezza predisposte per l'uso dei mezzi meccanici.
Dovranno essere accertati se in zona vi siano stati bombardamenti durante la prima o seconda guerra mondiale (nel caso affermativo provvedere alla ricerca dei metalli con apposita apparecchiatura ed alla bonifica).
Dovranno essere richieste informazioni sulla presenza di servizi interrati alle Aziende distributrici (cavi elettrici, cavi telefonici, tubazioni gas, acquedotti, fognature, ecc.).
Dovranno essere esposte la segnaletica per cantieri stradali secondo il nuovo Codice della strada ed il suo Regolamento (il traffico sarà regolato con apposito personale). Di notte si dovranno illuminare le testate dei cartelli di cantiere.
Sbadacchiare le pareti con apposite armature sporgenti almeno 30 cm dal ciglio, oppure inclinare le pareti dello scavo. Se le pareti non vengono armate, lo scavo deve essere sagomato secondo il declivio naturale del terreno, eliminando le irregolarità che possono dar luogo a franamenti. Se la parete è di notevole altezza, sarà conveniente procedere a gradoni dall'alto verso il basso. Gli affioramenti di trovanti o altro devono essere rimossi per evitare la loro caduta in tempi successivi a quelli dello scavo.

Si dovranno verificare le vie o le piste di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento o consolidamento (si dovrà transitare a velocità ridotta all'interno del cantiere).
Dovrà essere vietato l'avvicinamento del personale non addetto al campo di azione delle macchine operatrici.
Dovrà essere vietato il deposito di materiali sul ciglio degli scavi.
Dovranno essere predisposte segnalazioni e porre in opera idonei parapetti.
Dovrà essere vietato il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi.
Dovranno essere prediste scale, andatoie, ecc.
Dovranno essere utilizzati gli otoprotettori (cuffie o tappi). durante le lavorazioni rumorose. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo le disposizioni locali (lavorazioni da eseguirsi fuori dagli orari stabiliti devono essere autorizzate).

S 1. 1.22 - TRASPORTO ESEGUITO A SPALLE O CON CARRIOLE A MANO DI MATERIALI GIACENTI IN CANTIERE E PROVENIENTI DA SCAVI.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Trasporto eseguito a spalle o con carriole a mano di materiali giacenti in cantiere e provenienti da scavi.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Inalazione e contatto con polvere	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Caduta accidentale da scala a mano	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Caduta accidentale di persone	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovrà essere bagnato in continuazione il materiale e fare uso delle mascherine antipolvere e degli occhiali di protezione.
Dovranno essere utilizzati idonei D.P.I. e verificare che le scale a mano avanzino di 1,00 m la parte superiore d'appoggio, che siano in metallo, che la parte superiore sia ancorata al piano d'appoggio.
Dovranno essere predisposte delle comode vie d'accesso per il passaggio delle carriole di larghezza minima pari a 1,20 m. e indossare opportuni DPI (scarpe antinfortunistiche, casco e guanti).

S 1. 1.25 - Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)

Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Ferite in varie parti del corpo	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Rumore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Scoppio del compressore	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (scarpe antinfortunistiche, guanti, casco, ecc.).

Dovranno essere utilizzati idonei DPI (otoprottettori: cuffie o tappi) e verranno stabiliti i turni per l'uso del martello demolitore e stazionare il compressore il più lontano possibile dal luogo di lavoro (dovranno essere rispettate le ore di silenzio secondo le disposizioni ed usare compressori silenziati).

Dovranno essere verificate periodicamente le valvole di sicurezza del compressore.

Dovranno essere eseguiti i collegamenti elettrici di terra delle opere provvisionali a struttura metallica di grandi dimensioni, per proteggere il cantiere da scariche atmosferiche o da pericolose tensioni.

S 1. 1.26 - INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI TERRA E CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Installazione dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovrà essere allontanato il personale dal raggio di azione delle macchine.

Dovranno essere utilizzati idonei DPI per poter lavorare con l'impianto elettrico fuori tensione; materiali, installazioni e gli impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI. Dovrà essere certificato da un elettricista specializzato l'impianto elettrico di cantiere, e gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche; la messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere omologati dall'ISPESL competente (i relativi modelli B ed A devono essere inviati a detto ente entro 30 giorni dall'inizio dei lavori). Dovranno essere verificati dall'USL gli impianti di terra e contro le scariche atmosferiche entro 2 anni dalla loro messa in esercizio.

S 1. 1.27 - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Impianto elettrico di cantiere
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
2 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovrà essere allontanato il personale dal raggio di azione delle macchine.

Dovranno essere eseguiti da ditte regolarmente autorizzate gli impianti elettrici di cantiere, le quali, a fine lavori, dovranno rilasciare il certificato di conformità dell'impianto a regola d'arte. In linea generale, i quadri elettrici ed i relativi sottoquadri, devono avere le seguenti caratteristiche: collegamento elettrico verso terra; interruttore generale onnipolare; separatori di linea in uscita dal quadro per correnti superiori a 16 A;protezione contro i sovraccarichi; protezione contro i contatti diretti ed indiretti mediante interruttore differenziale, avente corrente differenziale nominale non superiore a 0,030 A; prese CEE 17, CEI 23.12 (rosso 380 V, blu 220 V); chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando e gli strumenti montati. I cavi per posa mobile devono essere del tipo a doppio isolamento: HO7RN-F; HO5VV-F; FROR 450/750 V. I cavi per la posa fissa devono essere del tipo: NIVVK; FG7OR 0,6/1 kV; HO7V-K; HO7V-R; HO7V-U; RG7OR 0,6/1 kV. La tensione di contatto non deve superare i 25 V

S 1. 1.29 - MONTAGGIO DI BARACCAMENTI E/O BOX METALLICI AD USO UFFICI, DEPOSITI, SPOGLIATOI, ECC.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Montaggio di baraccamenti e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Ferite per movimentazione dei carichi durante le manovre con l'autogrù	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Elettrocuzione	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Malattie per mancanza di igiene	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4 Incendio	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovranno essere stabilizzate l'autogrù e saranno imbracati i carichi con idonei mezzi; dovrà essere proibito il transito e lo stazionamento delle persone sotto i carichi sospesi.
Dovrà essere collegato all'impianto di terra le baracche di cantiere ed i box metallici.
Dovranno essere messi a disposizione dei lavoratori: n. 1 latrina fornita di acqua corrente ogni 30 lavoratori; n. 1 lavandino fornito di acqua corrente ogni 5 lavoratori; acqua potabile; dovranno essere mantenute pulite le installazioni igienico-assistenziali ed i locali di lavoro; dovranno essere messe a disposizione del personale i mezzi di pronto soccorso (cassetta di pronto soccorso).
Dovranno essere installati estintori a polvere o CO2 (eseguire la ricarica ogni 6 mesi).

S 1. 1.58 - Scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati in cantiere con l'uso della gru di cantiere o dell'autogru.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati in cantiere con l'uso della gru di cantiere o dell'autogru.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Contatto accidentale con macchine operatrici	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Offese al capo, ai piedi ed alle mani	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Sganciamento del carico	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Stoccaggio	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovranno essere allontanate le persone estranee mediante segnaletica o transenne; verranno predisposte vie obbligate di corsa e segnaletiche adatte; saranno applicate barriere e diaframmi. La larghezza delle rampe d'accesso deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 m oltre la sagoma d'ingombro dell'autotreno o camion.
Dovranno essere utilizzati idonei D.P.I. (casco, guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche)
Dovranno essere utilizzate idonee misure di sicurezza quali: usare corrette imbracature e verificare la portata del gancio; usare ganci con dispositivo di sicurezza; trimestralmente verificare funi e catene e riportare l'esito nell'apposita tabella riportata nel libretto di omologazione della gru.
Sarà verificata la stabilità del carico imbracato prima dell'operazione di messa in tiro.
Dovrà essere garantita la stabilità al ribaltamento durante la fase di stoccaggio dei prefabbricati, rispetto agli agenti atmosferici o ad azioni esterne (lasciare tra una fila e l'altra di prefabbricati almeno 0,60 m). Dovrà essere evitato il rovesciamento del materiale stoccato e verrà valutata la compattezza del terreno prima di procedere allo stoccaggio.

S 1. 1.75 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
1 Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Caduta dall'alto.	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Caduta in piano (inciampo, scivolamento).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4 Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5 Rischi vari derivanti dallo smontaggio di attrezzature/impianti.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6 Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7 Movimentazione manuale di carichi.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
8 Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
9 Microclima (caldo, freddo).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.

Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota. Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio. Per il rischio: Caduta dall'alto.
Assicurare passaggi non ostacolati da depositi di sfridi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.
Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.
Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.Informazione e formazione. Per il rischio: Movimentazione manuale di carichi.
Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).

S 1. 1.76 - INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi.Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi.Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Caduta attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento.	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Caduta in piano (inciampo, scivolamento).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4 Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

5 Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6 Esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7 Microclima (caldo, freddo).	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
8 Esposizione a polveri.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.

Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.

Curare la viabilità di cantiere; predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.

Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori.Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa.

Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).

Impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la principale viabilità predisposta per i mezzi di cantiere. Fare uso di apposita mascherina. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a polveri.

S 1. 5. 5 - Stesa del conglomerato bituminoso. Applicazione di strati di materiale di pavimentazione mediante finitrice stradale o, in prossimità di incroci e di tombini, con attrezzi per la finitura a mano come pale rastrelli ecc.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Stesa del conglomerato bituminoso. Applicazione di strati di materiale di pavimentazione mediante finitrice stradale o, in prossimità di incroci e di tombini, con attrezzi per la finitura a mano come pale rastrelli ecc.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***

Schiacciamento dovuto alle macchine finitrici	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Cesoiamento con le macchine finitrici	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Impigliamento (sia nelle coclee che nella chiusura dei rasatori telescopici)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Urto con le macchine finitrici	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Radiazione termica (sia nel vano di carico che nella parte delle coclee, oltre alla zona del ferro da stiro che riscaldato)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Scivolamento, inciampo, caduta sulle macchine finitrici	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Contatto elettrico (nella zona del quadro comandi e vicino ai comandi ausiliari)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Posizioni insalubri assunte utilizzando le macchine finitrici	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	***Rischio Operativo***	***Rischio Trasmissibile***	***Rischio con domanda***
Ustioni (il conglomerato il ferro da stiro hanno temperature che possono provocare ustioni)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Interazione con il traffico stradale (specie per gli addetti al controllo dei livelli di stesa; talvolta anche i rasatori telescopici possono risultare poco visibili dagli automobilisti)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Vapori di bitume delle macchine finitrici	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Per evitare i danni dei vapori di bitume per il personale a terra, dovranno essere utilizzate delle cappe aspiranti che scaricano in corrispondenza del tubo di scappamento
Le finitrici dovranno essere dotate di luci di lavoro
Dovranno essere istallati accessori (fori, attacchi, occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.

La cabina sulle finitrici non viene montata solo a causa degli arbusti e dei rami che possono arrivare all'altezza dell'operatore. Viene sostituita da un ombrellone se il cantiere in zona soleggiata.
L'operatore a bordo deve essere sempre uno anche se sono presenti due seggiolini che servono per consentire una sistemazione che consenta la migliore visuale a seconda della carreggiata in corso di pavimentazione.
I comandi sono ubicati ed anche protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale.
I comandi per la regolazione dei rasatori telescopici devono assicurare il loro ritorno alla posizione folle quando vengono rilasciati
L'estensione o la chiusura del rasatore telescopico non può essere provocata simultaneamente dal posto di guida e dall'area di controllo a distanza. I comandi dal posto di guida hanno la precedenza
Le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisce l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.
E' installato un comando di arresto di emergenza posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.
Le zone dei rasatori sono dotate di passerelle che devono coprire la larghezza operante del rasatore.
I cofani dei motori sono fissati in modo permanente.
Le parti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.
Le viti di distribuzione (o coclee), entro la larghezza della macchina, sono coperte sulla parte superiore, per esempio mediante grate di protezione per l'operatore.
Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.
I rasatori telescopici, che durante il funzionamento potrebbero creare zone di schiacciamento o di cesoiamento, devono essere dotati di luci gialle lampeggianti. Queste luci devono essere attivate automaticamente quando i rasatori sono in funzione.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Per gli operatori a terra, sia che la stesa sia manuale o mediante finitrice, risulta indispensabile l'uso dei guanti	
Per gli operatori a terra, sia che la stesa sia manuale o mediante finitrice, risulta indispensabile l'utilizzodegli stivali refrattari al calore e antishock	
Dovranno essere usati gli otoprotettori dagli operatori a terra che stendono manualmente che con la finitrice	

S 1. 5. 7 - Rimozione della segnaletica. Vengono rimosse le macchine dalla superficie su cui si interviene e si toglie la segnaletica prevista.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Rimozione della segnaletica. Vengono rimosse le macchine dalla superficie su cui si interviene e si toglie la segnaletica prevista.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1 Schiacciamento (durante la rimozione dei macchinari)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2 Cesoiamento	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3 Taglio e abrasione (sovente vengono accatastati diversi macchinari sui carrelli trasportatori)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4 Impigliamento	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5 Urto (benché quasi tutte le macchine sono dotate di avvisatore acustico di retromarcia può accadere che il rumore di fondo provocato dal traffico ne impedisca l'ascolto)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6 Scivolamento, inciampo, caduta	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7 Contatto elettrico	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
8 Posizioni insalubri (soprattutto nel caricamento di piccoli macchinari)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
9 Interazioni con il traffico autoveicolare (Particolare attenzione va applicata in caso di traffico intenso o di cantiere notturno).	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovranno essere illuminate le parti a rischio e le segnalazioni acustiche e luminose per le macchine in movimento (avanti e retromarcia).
Dovranno essere automatizzate tutte le parti utilizzate nei cartelloni trasportatori nelle attività di carico e scarico (rampe bracci mobili, fermi) per evitare il più possibile il movimento dei carichi.
Dovrà essere utilizzata una segnaletica di grosse dimensioni fornita di luci lampeggianti per segnalare la presenza del cantiere.
Dovrà essere utilizzata una corretta descrizione e dimensionamento dei dispositivi di trattenimento delle macchine operatrici (funi, catene, fermi, scarpe, ecc.)
Per il caricamento e lo scarico del rullo compattatore, se non gommato, sono necessari degli assi di legno per aumentare l'attrito ed evitare il contatto ferro-ferro.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Dovranno essere indossate tute e corpetti con bande catarifrangenti (soprattutto nei cantieri notturni)	
Dovranno essere utilizzati i guanti	
Dovranno essere indossate le scarpe antisdrucciolo e antinfotunistiche.	

S 1. 5. 9 - Taglio dell'asfalto. Viene tagliato o frantumato lo strato di conglomerato per consentire lo scavo nel materiale incoerente sottostante.

Tipologia:
Intrinseco
Descrizione:
Taglio dell'asfalto. Viene tagliato o frantumato lo strato di conglomerato per consentire lo scavo nel materiale incoerente sottostante.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Cesoiamento dovuti ai tagliasfalto a disco	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Taglio e abrasione (non sempre li schermi di protezione sono sufficienti ad evitare incidenti di taglio)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Impigliamento (soprattutto per il tagliasfalto a disco)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Schiacciamento (nei dispositivi a percussione si ha sempre una massa battente libera)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Fuoriuscita di fluido ad alta pressione (di notevole importanza nei dispositivi a percussione dove la massa battente sospinta da aria compressa o da olio in pressione)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*

Proiezione di parti (la proiezione di frammenti di materiale possibile con entrambe i metodi, anche se il taglio a percussione da luogo a frammenti più grossi)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Polveri (certamente più rilevanti nelle procedure di taglio a percussione sono comunque presenti anche nel taglio a disco)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rumore (più significativo nel taglio a percussione dove nel migliore dei casi la pressione acustica di 88,7 dBA.)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Vibrazioni (soprattutto per i dispositivi a percussione)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Perdita di stabilità (potrebbe essere dovuta a distrazione mentre si usa il percussore)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Scivolamento, inciampo, caduta	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Radiazione termica (per attrito sulla lama del tagliasfalto a disco sullo scalpello del percussore)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Posizioni insalubri (nei dispositivi a percussione tradizionali l'operatore posto proprio sopra la massa battente, e ciò può provocare lesioni anche rilevanti) .	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Le macchine dovranno essere dotate di luci di lavoro.
Dovranno essere installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.
Le macchine dovranno essere dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto.
I comandi devono essere ubicati e protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale.
I dispositivi di avviamento dei motori devono essere collocati e concepiti in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.

Dovrà essere installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda.
Le parti ruotanti su perno dovranno essere dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.
I tubi, i raccordi e i tubi flessibili dovranno essere installati in modo tale da essere protetti dai danni meccanici e/o termici.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Sono necessari gli stivali antishock	
Dovranno essere utilizzate le mascherine antipolvere	
Dovranno essere utilizzate le cuffie per il rumore	
Dovranno esssere utilizzati i guanti.	

4. 1. 1. 51 - Idraulico

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Idraulico
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5Incendio ed esplosione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
8Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

INCENDIO ED ESPLOSIONE - Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:
·le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
·le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
·non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
·gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
·nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
·all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.
Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.
Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Occhiali	

4. 1. 1.19 - Operaio Comune Polivalente

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Operaio Comune Polivalente...
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*

Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Getti o schizzi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Allergeni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rumore fra 85 e 90 dB(A)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Guanti	
Scarpe antinfortunistiche	
Occhiali	

Nome	*Trasmissibile*
Otoprotettore - cuffia	
Mascherina - facciale	

4. 1. 1.40 - Autista Autocarro

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Autista Autocarro...
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Oli minerali e derivati	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	***Trasmissibile***
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Tuta da lavoro	

S 4. 1. 1. 6 - Carpentiere

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Carpentiere
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Seppellimento	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Getti o schizzi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Allergeni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Rumore fra 80 e 85 dB(A)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

SEPPELLIMENTO - I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.
La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Occhiali	
Otoprotettore - cuffia	

S 4. 1. 1.12 - Autogruista

Tipologia:

Mansione
Descrizione:
Autogruista
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4Schiacciamento	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6Rumore fra 80 e 85 dB(A)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Otoprotettore - cuffia	
Tuta da lavoro	

S 4. 1. 1.13 - Posatore Pavimenti e Rivestimenti

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Posatore Pavimenti e Rivestimenti
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
8Allergeni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

9Rumore fra 80 e 85 dB(A)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Otoprotettore - cuffia	

S 4. 1. 1.15 - Giardiniere

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Giardiniere
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

4Moviventazione dei carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6Allergeni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7Microrganismi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
8Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

MICRORGANISMI - Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.
Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.
Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	

Nome	*Trasmissibile*
Visiera	
Otoprotettore - cuffia	
Tuta da lavoro	

S 4. 1. 1.18 - Elettricista (completo)

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Elettricista (completo)
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

3Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
5Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
6Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
7Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
8Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
9 Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
10Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Occhiali	
Otoprotettore - cuffia	
Mascherina - facciale	

S 4. 1. 1.21 - Operaio Comune Assistenza Impianti

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Operaio Comune Assistenza Impianti
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Caduta di persone dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Colpi e urti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Ferite per abrasioni o tagli	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Inciampi e scivolamenti	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Elettrocuzione - Folgorazione	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Caduta oggetti dall'alto	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Movimentazione carichi	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

COLPI E URTI - Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

ELETTROCUZIONE - Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Occhiali	
Otoprotettore - cuffia	
Mascherina - facciale	

S 4. 1. 1.41 - Escavatorista

Tipologia:
Mansione
Descrizione:
Escavatorista
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Vibrazioni	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
2Schiacciamento	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
3Polveri fibre	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande
4Oli minerali e derivati	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

5Rumore fra 80 e 85dB(A)	Rischio NON Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

OLI MINERALI E DERIVANTI - Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Elmetto	
Scarpe antinfortunistiche	
Guanti	
Tuta da lavoro	

2. 9 - BITUME - CATRAME

Tipologia:
Sostanza
Descrizione:

BITUME - CATRAME
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Inalazione di vapori organici durante l'uso del bitume	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Irritazione cutanea durante l'uso del bitume	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Durante l'uso del bitume e/o catrame saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi. Nel caso di contatto cutaneo con bitume e/o catrame ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone.
Sarà evitata il più possibile l'applicazione del bitume e/o catrame a caldo.
Il bitume e/o catrame applicati a caldo, saranno posati partendo dal basso, in modo che l'operatore non sia a contatto con i vapori liberati dal prodotto già posato.
Gli operatori addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame saranno sottoposti a visita medica periodica (semestrale) e a tempestiva visita dermatologica nel caso di sospetto di tumore.
Per gli addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame sarà istituito un registro di esposizione, apposite cartelle sanitarie e di rischio e un registro tumori.
I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con il bitume - catrame, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti : durante l'uso del bitume	
Tuta di protezione : durante l'uso del bitume	
Mascherina per vapori organici (idrocarburi) : durante l'uso del bitume	
Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso del bitume	
Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del bitume se necessario	
Nome	***Trasmissibile***
Mascherina per vapori organici (idrocarburi): per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il bitume - catrame.	
Occhiali protettivi o visiera : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il bitume - catrame.	

2. 23 - CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

Tipologia:
Sostanza
Descrizione:
CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
Inalazione di polveri durante l'uso del cemento	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
Contatto con la pelle e con gli occhi durante l'uso del cemento	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua.
I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con cemento o malta cementizia, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Mascherina antipolvere : durante l'uso del cemento o della malta	
Guanti : durante l'uso del cemento	
Tuta di protezione : durante l'uso del cemento o della malta	
Mascherina antipolvere : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano cemento o malta cementizia.	

S 3. 10 - ANTIVEGETATIVI.

Tipologia:
Sostanza
Descrizione:
ANTIVEGETATIVI.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*

1Intossicazione durante l'uso degli antivegetativi	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
2Incendio durante l'uso degli antivegetativi	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande
3Esplosione durante l'uso degli antivegetativi, se il prodotto è misto a combustibili o è esposto a calore	Rischio Operativo	Rischio trasmissibile alle fasi coordinate	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Lo stoccaggio degli antivegetativi avverrà in contenitori sigillati e lontano da materiali combustibile.

Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso degli antivegetativi.

Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani dopo il lavoro con gli antivegetativi, e lavare immediatamente gli indumenti contaminati.

Lo smaltimento dei rifiuti degli antivegetativi avverrà tramite impresa specializzata.

In caso d'ingestione degli antivegetativi ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto degli antivegetativi con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.

In caso di contatto degli antivegetativi con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle, ma non con solvente.

Durante l'uso degli antivegetativi sarà raccomandato di non scuotere i cristalli che lo compongono.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Guanti: durante l'uso degli antivegetativi.	

S 3. 50 - PRESIDI SANITARI: ERBICIDI, FISIOFARMACI, FITOREGOLATORI, ANTICRITTOGAMICI, INSETTICIDI, ADDITTIVI CONCIMI, ECC.

Tipologia:
Sostanza
Descrizione:
PRESIDI SANITARI: ERBICIDI, FISIOFARMACI, FITOREGOLATORI, ANTICRITTOGAMICI, INSETTICIDI, ADDITTIVI CONCIMI, ECC.
Matrice di rischio:
Non valutato (0) = Non valutato (0) x Non valutato (0)
Rischi:

Codice Nome	*Rischio Operativo*	*Rischio Trasmissibile*	*Rischio con domanda*
1Irritazione agli occhi, alle vie respiratorie ed alla pelle.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

2Intossicazioni mortali.	Rischio Operativo	Rischio NON trasmissibile	Rischio senza domande

Misure di prevenzione associate alla fonte:

Dovranno essere preferibilmente utilizzati presidi all'interno di sacchetti idrosolubili in modo da evitare operazioni di premiscelazione e qualsiasi contatto diretto.

Per l'impiego di presidi sanitari di prima e seconda classe tossicologica, gli operatori dovranno essere in possesso di apposita autorizzazione "patentino".

Sul mezzo di trasporto dei presidi sanitari non devono esserci sporgenze, chiodi, ecc. in grado di danneggiare le confezioni; non devono esservi promiscuità con alimenti, bevande, ecc..In caso di incidente durante il trasporto bisognerà attuare quanto possibile per evitare ulteriori inquinamenti e avvertire tempestivamente l'ente proprietario della strada o dell'area (Comune e AUSL).

Prima di preparare una miscela deve essere letta attentamente l'etichetta per conoscere le indicazioni particolari e gli accorgimenti da seguire.

La preparazione delle miscele dovrà avvenire preferibilmente all'aperto secondo le dosi indicate dal produttore con gli appositi misurini graduati o confezioni monodose.

Dopo il lavoro tutti gli strumenti utilizzati nella preparazione delle miscele devono essere lavati e le acque di lavaggio recuperate nel serbatoio dell'irroratrice.

Ci si dovrà accertare che il presidio sanitario da impiegare sia consentito per la coltura da trattare.

Per l'uso dei presidi non si dovrà operare contro vento, nelle giornate umide e nelle ore più calde e inoltre non si dovranno contaminare altre colture o bacini idrici.

Nella zona del trattamento dei presidi sanitari non dovranno sostare persone e animali domestici.

Ogni operatore che utilizza presidi deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria a visite mediche ed esami periodici.

Dovrà essere vietato fumare, mangiare e bere durante l'uso di presidi sanitari.

Durante l'uso di presidi non si dovranno compiere atti fisiologici se non dopo essersi allontanati dal luogo del trattamento e lavate le mani.

Nei giorni in cui l'operatore sarà esposto a contatto o inalazione di presidi sanitari egli dovrà curare particolarmente l'alimentazione per non affaticare ulteriormente organi come il fegato e i reni, ovvero dovrà eliminare i cibi grassi, salati o piccanti e soprattutto gli alcolici nonchè il latte.

Si dovrà evitare l'esposizione a presidi sanitari in caso di terapie mediche con antibiotici o altri farmaci che impegnano fegato e reni.

Durante il trattamento con i presidi l'operatore dovrà evere al seguito una tanica d'acqua con rubinetto per i lavaggi personali e per l'eventuale decontaminazione dei mezzi di protezione; tale recipiente dovrà essere tenuto a riparo dall'irrorazione

In caso di guasto meccanico dell'irroratrice la riparazione andrà effettuata con idonei strumenti e senza togliere i mezzi protettivi (tenere a disposizione uno spazzolino in plastica per spazzolare la punta dell'ugello al fine di rimuovere lo sporco).

In caso di contaminazione accidentale da presidi sanitari si dovrà interrompere il lavoro, togliersi i mezzi di protezione e fare una doccia.

In caso di incidente o sospetto avvelenamento acuto da presidi sanitari seguire le norme generali di primo soccorso ovvero: allontanare l'infortunato dalla zona di trattamento trasportandolo in luogo aperto, ben ventilato ed all'ombra; spogliarlo immediatamente dagli indumenti se inquinati da presidio; lavare accuratamente la pelle e gli occhi con abbondante acqua tiepida o fredda senza strofinare onde evitare l'assorbimento maggiore; non provocare vomito almenochè il tossico non sia stato prevalentemente ingerito e l'operatore sia coscente; evitare la somministrazione di latte e alcolici; portare il prima possibile l'infortunato al più vicino ospedale mostrando al medico l'etichetta del prodotto impiegato.

Nessun operatore estraneo all'impiego dei presidi sanitari potrà stazionare nell'area del trattamento.

Ogni confezione di presidio sanitario dovrà riportare una serie di indicazioni e dichiarazioni appositamente prescritte per il formulato in questione, in modo leggibile ed indelebile: queste costituiscono l'etichetta.

Dispositivi di protezione (D.P.I.):

Nome	*Trasmissibile*
Casco integrale, cappuccio ventilato, maschera e semimaschera per la protezione delle vie respiratorie e digerente. Sono consigliati i caschi alimentati con batteria ricaricabile da utilizzare durante la preparazione della miscela e con la batteria del trattore, da impiegare durante l'irrorazione. La guarnizione superiore della visiera del casco dovrà essere sempre ben mantenuta in maniera che non si deteriori, così da evitare infiltrazione del prodotto dalla calotta all'interno del casco. Sono consigliate le maschere e/o semimaschere con doppia valvola di espirazione; per l'uso delle stesse dovrà essere controllata la tenuta otturando con la mano l'orifizio dei filtri ed inspirando e verificando che il dpi rimanga in depressione; non è garantita la tenuta in soggetti con barba e basette lunghe.	

Nome	*Trasmissibile*
Guanti, occhiali, stivali e tuta per la protezione della cute. I guanti dovranno essere a cinque dita, impermeabili (neoprene, gomma di nitrile), quando contaminati da presidio sanitario devono essere lavati, ancora calzati, con acqua pulita, al termine dell'irrorazione, lavarli, sempre calzati, con acqua e sapone e riporli in armadietto metallico, sostituire i guanti in caso di rottura o logoramento. Gli occhiali devono essere a tenuta, per evitare appannamenti si potranno usare dischi anti appannanti o applicare sulle lenti un leggero strato di glicerina, al termine del trattamento dovranno essere lavati con acqua e sapone e riposti in armadietto metallico. Gli stivali dovranno essere in gomma e calzati sotto la tuta, se contaminati dal presidio sanitario, dovranno essere lavati ancora calzati con acqua pulita, al termine del trattamento dovranno essere lavati sempre calzati, con acqua e sapone e quindi riposti nell'armadietto metallico, dovranno essere sostituiti in caso di rottura o logoramento. La tuta dovrà essere impermeabile nei periodi invernali, di cotone al 100% nelle stagioni più calde, le maniche ed i pantaloni dovranno essere indossati al di sopra di guanti e stivali, la tuta in cotone dovrà essere lavata in lavatrice (minimo a 60 gradi) subito dopo ogni trattamento.	

7 - Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Le opere provvisionali che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni qualora tecnicamente possibili devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni. In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisionali ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo. L'attestazione di detta attività dovrà essere registrata sui successivi moduli predisposti. Il CSE avrà il compito di verificare che tale modulo sia regolarmente prodotto in tutti i casi di utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisionali ed impianti.

La principale misura di sicurezza per evitare rischi derivanti dall'uso comune alle varie imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere, degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, è costituita dal coordinamento di tale uso comune.
Il coordinamento sarà effettuato tramite riunioni di coordinamento, e da un addetto al coordinamento, lavoratore dall'impresa appaltatrice o soggetto esterno alla stessa ma comunque ed essa subordinato per il proprio operato, che espleterà le seguenti funzioni:

1. analisi e coordinamento delle istanze preventive all'uso degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, formulate dai lavoratori autonomi o dall'imprese che intendono usare quanto sopra;
2. rilascio autorizzazione all'uso degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
3. tenuta di un registro di coordinamento, in cui saranno annotati gli usi effettuati da ciascun lavoratore autonomo o impresa (con indicazione dei nominativi dei lavoratori);
4. informazione ai lavoratori autonomi o ai datori di lavoro delle imprese (o loro delegati) sull'uso in contemporanea o in sfasamento temporale con altro lavoratore autonomo o impresa, delle medesime attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, o mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. Coordinamento sull'uso comune degli apprestamenti, attrezzature (compreso le autogru), infrastrutture (compreso il coordinamento delle manovre dei mezzi di cantiere), mezzi e servizi di protezione collettiva;
6. vigilanza dell'uso di quanto sopra, secondo le misure di sicurezza previste dal PSC, dal POS dell'impresa appaltatrice.

Ciascuna impresa o lavoratore autonomo prima di utilizzare gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, che sono oggetto di uso comune a più imprese e lavoratori autonomi, deve formulare specifica istanza all'addetto al coordinamento, che ne autorizzerà l'impiego nei tempi e modalità idonei ai fini della sicurezza del lavoro e dell'andamento dei lavori.
In ossequio a quanto disposto dall'art. 92, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/2008, l'istanza preventiva all'uso di tali apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, è formulata anche se essi sono di proprietà dello stessa impresa o lavoratore che ne deve fare uso, proprio per permettere la cooperazione ed il coordinamento fra datori di lavoro e/o lavoratori autonomi.
Come regola generale, è compito dell'impresa appaltatrice in relazione a ciò che sarà di uso comune, allestire e mettere in atto gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva. Tuttavia nella pratica di cantiere si possono verificare subappalti che comprendo anche la fornitura dell'apprestamento, ad esempio l'allestimento del ponteggio che può essere subappaltato ad una ditta che lo monta e successivamente lo smobilizza, oppure oltre alle stesse suddette operazione lo fornisce a nolo.
E' compito dell'impresa appaltatrice evitare la duplicazione degli allestimenti di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

1 - Modulo utilizzo promiscuo macchine, attrezzature e opere provvisionali

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta un'impresa esecutrice utilizza macchine e/o attrezzature non di proprietà ed inviate dal DTC via fax al CSE.

[Intestazione]

Con la presente siamo a consegnare all'impresa le seguenti macchine e attrezzature:

Macchina/Attrezzatura	Marca	Modello
Ponte su ruote	.....	.....
Betoniera	.....	.....
Sega circolare	.....	.....
Sega tagliamattoni	.....	.....
Tranciaferri	.....	.....
Macchine operatrici	.....	.....
Apparecchi di sollevamento	.....	.....
Utensili elettrici portatili	.....	.....
.....	.....	.....

All'atto della consegna il Sig. ..... in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i dpi da utilizzare;

e si impegna a:

1. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
2. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
3. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna

Data

..... / ..... / .....

Letto e sottoscritto

.....

2 - Modulo utilizzo promiscuo impianto elettrico

Punto di consegna dell'alimentazione elettrica

Al fine dell'utilizzo dell'energia elettrica ed in relazione alla regolarità dell'impianto elettrico dovrà essere dichiarato dal proprietario / concedente la regolarità in termini di sicurezza mentre il ricevente dovrà verificarne la veridicità; a tal proposito (ovvero quando la scrivente impresa riceverà un punto di consegna per le alimentazioni elettriche) dovrà essere compilato il seguente modulo:

Il sottoscritto DTC .....

D I C H I A R A

con la presente di consegnare all'impresa / lavoratore autonomo ..... l'impianto elettrico e l'impianto di messa a terra realizzati in conformità D.M. 37/08.

Per l'attività di cantiere della ditta ..... la scrivente impresa provvederà a consegnare un punto di allaccio dell'impianto da cui dovrà derivarsi avendo cura di verificare prima di eseguire la derivazione i parametri di sicurezza e dimensionali dell'impianto a monte.

All'atto della consegna il Sig. ..... in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata

D I C H I A R A:

1. di aver preso visione del certificato di conformità alla L.46/90 dell'impianto elettrico e di messa a terra;
2. di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi alle modalità di allaccio, in conseguenza dei quali provvedere ad eseguire l'allaccio nel rispetto delle norme tecniche CEI.

Data	Dati e Firma concedente	Dati e Firma riceventi
..... / ..... /	.....	.....

8 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno oltre che su richiesta delle imprese e generalmente secondo il seguente programma inoltre, moduli successivi dovranno essere prodotti rispettivamente: ogni venerdì quello della programmazione settimanale ed inviato al CSE; ogni volta che entra una nuova impresa esecutrice / lavoratore autonomo in cantiere quello relativo all'informazione - formazione dei subaffidatari e lasciato a disposizione del CSE. I.l CSE avrà il compito di verificare che i suddetti moduli di registrazione siano presenti.

8 1 - Programma riunioni di coordinamento

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;
La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica.
I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.
Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento:

- *Quando:* all'aggiudicazione dell'Impresa principale
- *Presenti (oltre CSE):* Imprese e lavoratori autonomi coinvolti ed eventualmente Committenza, Progettisti, DL e CSP
- *Argomenti principali da trattare:* presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica cronoprogrammi ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari – individuazione dei contenuti dei POS da presentare

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP.
La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Seconda riunione di coordinamento:

- *Quando:* almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori
- *Presenti (oltre CSE):* Imprese – Lavoratori autonomi – eventuali altri soggetti coinvolti
- *Argomenti principali da trattare:* Discussione POS e documenti richiesti - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di attestare le modifiche e/o le integrazioni al PSC oltre che a validare i POS e ritirare la documentazione richiesta. Tale riunione potrà, se con esiti positivi ed esaustivi, consentire l'inizio dei lavori.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Terza Riunione di Coordinamento:

- *Quando:* prima dell'inizio dei lavori (solo nel caso di esito negativo o non esaustivo della seconda riunione di coordinamento).
- *Presenti (oltre CSE):* Imprese – Lavoratori autonomi – eventuali altri soggetti coinvolti
- *Punti di verifica principali:* chiarimenti e integrazioni - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di perfezionare le mancanze evidenziate.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Riunione di coordinamento ordinaria:

- *Quando:* prima dell'inizio di fasi critiche di lavoro
- *Presenti (oltre CSE):* Imprese – Lavoratori autonomi – eventuali altri soggetti coinvolti
- *Punti di verifica principali:* procedure particolari da attuare - verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.
Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Riunione di Coordinamento straordinaria:

- *Quando:* al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano
- *Presenti (oltre CSE):* Imprese – Lavoratori autonomi – eventuali altri soggetti coinvolti
- *Punti di verifica principali:* procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate - comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.
Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

- *Quando:* alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori
- *Presenti (oltre CSE):* Impresa principale - Lavoratori Autonomi - Nuove Imprese
- Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano - individuazione sovrapposizioni specifiche.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

8 2 - Schede di programmazione e controllo avanzamento lavori

Alla fine della definizione in progress del coordinamento con altre eventuali ditte/lavoratori autonomi presenti, con il seguente modulo viene e sarà evidenziata la presenza delle maestranze per nostro conto in cantiere di settimana in settimana ditte ed archiviazione

COD. IMP		LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						

Data

..... / ..... / .....

Firma DTC

.....

8 3 - Informazione - formazione subaffidatari

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta interviene in cantiere un subaffidatario (sia esso nolo a caldo, fornitore o subappalto) ed inviate dal DTC via fax al CSE.

SPETT.LE .....
.....

Alla c.a.:(committente)
E p.c.:(Coord. in Esec.)

Oggetto: lavori di .....

Il sottoscritto ....., in qualità di Datore di Lavoro della ditta .....

D I C H I A R A

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;
2. di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;
3. di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratori autonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;
4. di aver consegnato le procedure ..... alle ditte e/o lavoratori autonomi.

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

....., lì ..... / ..... / .....

Ragione Sociale	Sig.	Timbro e Firma
Ditta Appaltatrice	.....	.....
Ditta/Lavoratore autonomo	.....	.....
Ditta/Lavoratore autonomo	.....	.....
Ditta/Lavoratore autonomo	.....	.....

9 - Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione

9 . 1 - Recapiti utili

Associazione Volontari Soccorso

Indirizzo: Via Mulini

Telefono: 0883/630700

Guardia medica

Indirizzo: Viale Kennedy, 1

Telefono: 0883/634121

Pronto soccorso

Indirizzo:

Telefono: 118

Acquedotto (pronto intervento)

Indirizzo:

Telefono: 800-735735

E.N.E.L.

Indirizzo:

Telefono: 800-900800

Vigili del Fuoco

Indirizzo: Via Trani - 70051 BARLETTA (BT)

Telefono: 0883 531222

Carabinieri

Indirizzo: Via del Lazzaretto

Telefono: 0883/631010

Polizia di stato (prondo intervento)

Indirizzo: Viale Regina Elena 1 - 70051 BARLETTA (BT)

Telefono: 0883 521502

Polizia Municipale

Indirizzo: Via Venezia

Telefono: 0883/636339 - 634427

Rete gas metano (pronto intervento)

Indirizzo:

Telefono: 333-2338823

9 . 2 - Organizzazione dell'emergenza

Generalità
L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio. L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici. Tale programma dovrà essere riportato nel POS ed aggiornato costantemente in caso di variazioni. Allegati al POS dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti.
Il CSE dovrà verificare l'avvenuta formazione degli addetti ricevendo gli attestati e verificare periodicamente la presenza degli stessi in armonia al programma.

Procedure di emergenza
Poiché in cantiere operano contemporaneamente più imprese e/o lavoratori autonomi, le procedure di emergenza che riguardano lo stesso cantiere devono essere definite in un piano organico che comporta il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati: datori di lavoro, lavoratori autonomi, rappresentanti per la sicurezza e lavoratori incaricati.
Tale piano organico di emergenza deve essere redatto dal datore di lavoro dell'impresa assuntrice dei lavori con la consultazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e degli altri suddetti soggetti.

Mezzi Antincendio
In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati.
In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile.
La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, macchine movimento terra, ecc.). Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco (saldature, impermeabilizzazioni, ecc.) dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori (riportando una tavola grafica esplicativa).

Presidi di Primo Soccorso
In cantiere dovrà essere garantito una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso; entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative. La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso.

Franamenti delle pareti
Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono:
- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo;
- la definizione della zona di influenza della frana;
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne;
- la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

Allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono;
- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo;
- la delimitazione dell'area a rischio anche di smottamenti conseguenti;
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne;
- l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque.

La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

9 . 3 - Evacuazione - incendio

Evacuazione
E' stato identificato come luogo sicuro, cioè come luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare, lo spazio antistante le baracche di cantiere. In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce dall'addetto presposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

Intervento
L'eventuale chiamata ai Vigile del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.
Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.
Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

9 . 4 - Primo soccorso

GENERALITA'
L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio. L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici. Tale programma dovrà essere riportato nel POS ed aggiornato costantemente in caso di variazioni. Allegati al POS dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti.
Il CSE dovrà verificare l'avvenuta formazione degli addetti ricevendo gli attestati e verificare periodicamente la presenza degli stessi in armonia al programma.

ACCERTAMENTI SANITARI PERIODICI
L'impresa appaltatrice dovrà dimostrare, trasmettendo copia della documentazione relativa al coordinatore in fase di esecuzione, che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici e che tutti coloro che operano in cantiere hanno la copertura vaccinale.

Il coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare tale adempimento verificando la documentazione ed il protocollo sanitario del medico competente delle imprese.

PRONTO SOCCORSO
Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.
A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri di telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.
Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice dovrà mettere a disposizione la Cassetta di Pronto Soccorso ed i Pacchetti di Pronto Soccorso con i prescritti presidi farmaceutici (i contenuti sono evidenziati nell'allegata procedura per la gestione dell'emergenza) e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo.
Ai sensi del D.Lgs.81/08 ci dovrà essere in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso (almeno uno per ogni area operativa) che devono aver frequentato apposito corso o ricevuto adeguata formazione.
I nominativi di tali addetti devono essere indicati al CSE.

Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al coordinatore in fase di esecuzioni o a quant'altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso dovrà essere esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e dovranno essere tenute le istruzioni per l'uso dei materiali stessi.
Al fine di attuare quanto esposto si dovranno adottare le indicazioni contenute nell'allegata Procedura per la Gestione dell'Emergenza.

Su tutti i veicoli è presente un pacchetto di pronto soccorso contenenti :
· Guanti monouso in vinile o in lattice
· 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
· 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
· 5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
· 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
· 2 pinzette sterili monouso
· 1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
· 1 rotolo di benda orlata alta cm 10
· 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
· 1 paio di forbici
· 2 lacci emostatici
· 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
· 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
· 1 termometro

Nelle baracche è presente una cassetta di pronto soccorso contenente :
· Guanti monouso in vinile o in lattice
· 1 visiera paraschizzi
· 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
· 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
· 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
· 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
· 2 pinzette sterili monouso
· 1 confezione di rete elastica n. 5
· 1 confezione di cotone idrofilo
· 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
· 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
· 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
· 1 paio di forbici
· 2 lacci emostatici
· 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
· 1 coperta isotermica monouso
· 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
· 1 termometro

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati con il coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

INTERVENTO
Nessun lavoratore potrà intervenire in caso di infortunio se non per attivare gli incaricati previsti.
L'eventuale chiamata ai "Servizi di emergenza" (118) viene effettuata esclusivamente dall'addetto al Primo Soccorso che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.
Gli incaricati alla gestione del Primo Soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento anche con i presidi necessari e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.
Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.
Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.

10 - Durata prevista delle lavorazioni

10. 1 - Pianificazione fasi

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gantt sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.
Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.
In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

10. 2 - Principali misure di prevenzione e protezione per le interferenze lavorative

Nel corso della realizzazione dell'opera saranno presenti più imprese e/o lavoratori autonomi simultaneamente. In tal caso o nel caso in cui la cronologia operativa preveda una sequenzialità nelle presenze dei diversi soggetti occorre che:

- le imprese e/o i lavoratori autonomi devono rendere edotti gli altri soggetti, partecipanti alla realizzazione dell'opera, in merito ai fattori di rischio propri della loro attività, alle misure di prevenzione messe in pratica, ai dispositivi di protezione collettiva ed individuale utilizzati ed alle procedure di emergenza da porre in essere relativamente ad eventi il cui accadimento possa provocare danni alle persone.
- Nella esecuzione degli scavi è necessario seguire tutte le indicazioni fomite dal committente circa la presenza di: condutture di diversi fluidi e gas, impianti generici, nonché della presenza di linee elettriche.
- Per quanto riguarda le operazioni di demolizione tutti i detriti de esse prodotti devono essere immediatamente allontanati, mediante appositi automezzi, o stoccati in apposite arre che devono essere a tal uopo recintate e segnalate.

- Prima dell'esecuzione delle demolizioni le strutture devono essere visionate ed analizzate con estrema attenzione, indi vanno eseguite i rinforzi ed i puntellamenti in relazione al procedere delle demolizioni stesse in quanto viene a modificarsi la condizione di vincolo tra i vali elementi strutturali i via di demolizione.

- Prima dell'esecuzione delle demolizioni occorre stilare un programma di intervento e si dovrà vietare l'accesso ai non addetti ai lavori di demolizione.

- Nel caso in cui debbano essere eseguite delle prove e/o collaudi di vari genere all'interno del cantiere, il responsabile dell'impresa titolare dell'intervento notificherà, con congruo anticipo, alla altre imprese e/o ai lavoratori autonomi presenti informazioni circa il tipo di operazione d compiere, sui rischi connessi, sui dispositivi di protezione da utilizzare sulle eventuali procedure di sicurezza da adottare compreso l'eventuale allontanamento da parte degli addetti. Tutte le informazioni di cui sopra devono essere redatte in forma scritta dal responsabile dell'impresa ed in doppia copia una delle quali verrà restituita dopo essere stata firmata per accettazione e presa visione.

- Ove necessario l'impresa deve sospendere temporaneamente i lavori per ragioni di sicurezza nel caso in cui non vi sia un completo approvvigionamento di materiali, mezzi ed attrezzature necessari per l'allestimento delle opere provvisionali e l'attuazione delle misure d sicurezza in genere e di questo deve dame informazione scritta alle altre imprese e/o lavoratori autonomi.

- Le imprese e/o i lavoratori autonomi che intendono eseguire delle modificazioni relativamente ad apprestamenti di sicurezza o ad opere provvisionali, di comune uso con altre imprese devono darne preventiva informazione al direttore del cantiere il quale dopo aver riunito tutti gli altri responsabili li informa sulle modifiche proposte e dopo aver ricevuto unanime consenso scritto da tutti concede l'autorizzazione al richiedente la modifica.

- Qualora un'impresa debba eseguire lavori in una area delimitata che comportino la produzione di fumi e/o polveri, o comunque si preveda l'utilizzo di prodotti nocivi, deve darne notizia al direttore dei lavori che provvederà a coordinare gli eventi.

- Tutte le operazioni di trasporto, movimentazione e imbracatura dei vari componenti necessitano di un coordinamento, da parte del direttore dei lavori, quando vengano eseguite in spazi ristretti o sia presente una scarsa visibilità; inoltre quando si presenta la contemporaneità nel lavoro di uomini e mezzi di movimentazione, in spazi delimitati, occorre nominare il "Direttore a Terra" cui affidare il compito di dirigere le funzioni, le fasi, i tempi e le modalità di intervento dei soggetti implicati; tale figura deve essere in possesso adeguati indumenti che siano in grado di farlo riconoscere facilmente dai vari soggetti.

- Occorre realizzare delle procedure scritte per l'utilizzo coordinato di mezzi meccanici e movimentatori in contemporanea alla presenza di lavoratori o in aree delimitate. Inoltre occorre realizzare idonee indicazioni circa la disposizione e alloggiamento delle macchine e degli attrezzi onde evitare il reciproco intralcio durante le fasi di lavoro o transito degli addetti.

- Quando debbano essere eseguite manovre di retromarcia con mezzi pesanti e necessario 1'ausilio di una persona a terra che fornisca le indicazioni necessaria per la sicurezza di persone e strutture.

- Tutte le operazioni di scarico dei materiali devono essere coordinate dal Direttore dei lavori il quale deve essere informato con anticipo circa l'arrivo di materiali, in particolare quando le modalità di stoccaggio non consentano una sicurezza di stabilità.

- Le operazioni di getto del calcestruzzo vanno delineate in anticipo onde permettere il coordinamento da parte del responsabile, con particolare attenzione all'utilizzo delle pompe di gettata.

- Tutte le operazioni che prevedono l'utilizzo della fiamma libera, le operazioni di saldatura e le lavorazioni a caldo in genere devono essere preventivamente esaminati dal direttore dei lavori onde verificarne la compatibilità con l'area circostante ed autorizzati in forma scritta prima della loro esecuzioni.

- Un aspetto da tenere sotto controllo è quello relativo all'impianto elettrico la cui messa in tensione deve essere comunicata, in qualunque circostanza a tutte le imprese e/o lavoratori autonomi presenti nella realizzazione dell'opera al fine di evitare che necessità di tipo diverso possano produrre danni da folgorazioni.

- Tutte le operazioni che comportano una emissione sonora superiore ai 90 dB deve essere preventivamente ufficializzata dalla ditta che la realizza al fine di porre in essere misure atte al confinamento dell'area ed al contenimento del rumore, ed in modo che gli addetti operanti nelle immediate vicinanze possano utilizzare idonei dispositivi di protezione auricolare.

- Nel caso in cui lavoratori dipendenti da una determinata ditta utilizzino presidi di sicurezza e/o di pronto soccorso devono darne immediata comunicazione scritta al responsabile del cantiere, il quale provvederà a ripristinare le condizioni iniziali onde evitare che l'eventuale carenza possa cogliere di sorpresa altri addetti che avessero necessità di utilizzare i medesimi presidi.

- Prima dell'esecuzione degli impianti interni ed esterni occorre effettuare una r riunione con gli installatori per approntare un programma di lavoro di dettaglio che eviti interferenze lavorative.

- Un altro elemento che consente di ridurre i rischi in caso di presenza contemporanea di più soggetti, partecipanti alla realizzazione dell'opera, e l'apposizione della segnaletica di sicurezza, il cui scopo è quello di attirare il modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti o situazioni che possono provocare determinati pericoli. La segnaletica non sostituisci in alcun caso le necessarie misure di protezione e deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza. Pertanto le imprese operanti all'interno del cantiere devono apporre idonea segnaletica ove sono presenti situazioni di rischio quali ad esempio:
- divieto di accesso
- presenza di mezzi in movimento
- pericoli di caduta
- carichi sospesi
- ecc.

10. 3 - Informazione - formazione subaffidatari

Informazione e formazione dei lavoratori
L'informazione e la formazione dei lavoratori sui rischi cui sono esposti durante lo svolgimento della propria mansione e sulle misure di sicurezza predisposte per eliminare, e dove ciò non è possibile, per ridurre fortemente gli stessi rischi, rappresenta la principale misura di sicurezza, posto ogni singolo lavoratore è il primo "guardiano" della propria incolumità.
Egli però, deve essere reso edotto, come suddetto, dei rischi a cui è esposto e delle misure di sicurezza predisposte per eliminare o ridurre tali rischi.
Tale compito è posto a carico del datore di lavoro dalla vigente legislazione in materia di igiene e sicurezza del lavoro.
L'ingresso e la permanenza in cantiere di ogni singolo lavoratore, è condizionato all'avvenuta sua informazione e formazione

secondo quanto prescritto dalla vigente legislazione in materia di igiene e sicurezza del lavoro.
La violazione della suddetta disposizione, ai sensi e per gli effetti dell'art. 92 del D.Lgs. 81/2008, è ragione sufficiente per la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.
L'attività di informazione e formazione dei lavoratori deve essere opportunamente documentata.
I lavoratori devono ricevere istruzioni circa il comportamento da tenere in caso di temporali.
In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazioni, cadute, cadute dall'alto) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili od esplodenti.

Misure preventive per l'impresa - Regole generali
Ogni lavoratore presente in cantiere prima di effettuare le lavorazioni che lo coinvolgono direttamente deve essere stato debitamente informato sui rischi specifici di tale lavorazioni e sulle relative misure preventive. I lavoratori devono inoltre essere informati sui nominativi delle persone incaricate dall'impresa alla prevenzione (RSPP, addetti alla prevenzione incendi e al primo soccorso, MC, RLS) e sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.
Il datore di lavoro deve inoltre attestare con dichiarazione scritta che i lavoratori addetti all'utilizzo di macchine da cantiere sono stati debitamente informati e formati allo scopo secondo quanto previsto dall'art. 73 del D.Lgs 81/08.
All'inizio di ogni attività l'impresa dovrà divulgare i contenuti del piano di sicurezza.

Misure preventive per l'impresa - procedure POS
Il POS dovrà indicare le modalità operative utilizzate dall'impresa per informare e formare i propri lavoratori, attestando altresì (attestati ai corsi o autodichiarazioni) l'avvenuta informazione formazione in tema di sicurezza.

Riferimenti normativi: D.Lgs 81/08 artt. 257 e 258
Il coordinatore dovrà accertarsi che i lavoratori del cantiere abbiano ricevuto debita informazione e formazione ai sensi degli articoli 257 e 258 D.Lgs 81/08.

11 - Stima costi

LA STIMA DEI COSTI / ONERI COME SOTTO RIPORTATA E' STATA ESEGUITA IN MODO ANALITICO MEDIANTE UNA COMPUTAZIONE DELLE CONTROMISURE PER LA SICUREZZA NECESSARIE ALL'APPLICAZIONE DI QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE PSC IN RELAZIONE AI RISCHI INDIVIDUATI E SULLA SCORTA DI QUANTO RICHIESTO DAL DPR 222/03 A TAL PROPOSITO. L'IMPORTO RISULTANTE DEVE RITENERSI NON ASSOGGETTABILE A CONTRATTAZIONE ECONOMICA O RIBASSATO NELL'OFFERTA DELL'IMPRESA APPALTATRICE NE' LA STESSA POTRA' RICHIEDERNE AUMENTI PER QUALSIVOGLIA MOTIVAZIONE O VARIANTE PROPOSTA DALL'IMPRESA STESSA O ANCHE RICHIESTA DAL CSE.

11 1 – Costi della sicurezza

Per la stima dei costi della sicurezza, si fa riferimento all'elaborato specifico "Stima dei costi della Sicurezza" allegato a codesto PSC nel quale i costi della sicurezza sono stati calcolati ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, ed in particolare dall'allegato XV punto 4 del medesimo decreto legislativo.
Come stabilito dall'allegato XV,punto 4.1.1 del citato D. Lgs. 81/2008:
"nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- *a) degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- *b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- *c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;*
- *d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- *e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- *f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- *g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva".*

12 - Allegati e Documenti

12 . 1 - Generali

Allegato: *Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia nomina del Medico Competente*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Registro infortuni*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

Allegato: *Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere*

a cura di: A cura dell'impresa esecutrice e a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia della valutazione del rumore*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Piano operativo per la sicurezza.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia della verifica trimestrali di funi e catene.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e a messa disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia della denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Allegato: *Schede tossicologiche delle sostanze chimiche e delle materie prime adoperate in cantiere.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Allegato: *Modello di gestione ed affidamento delle attrezzature.*

a cura di: Da compilare a cura dell'impresa appaltatrice durante i lavori

Allegato: *Copia dell'attestato di partecipazione ai corsi di primo soccorso ed antincendio*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia della documentazione relativa alla formazione ò informazione dei subaffidamenti.*

a cura di: A cura dell'impresa appaltatrice e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia della documentazione relativa all'utilizzo promiscuo di macchine ed attrezzature.*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

Allegato: *Copia DURC delle imprese*

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

12 . 2 - Lay out di cantiere

12. 2. 1 - Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio

Per quanto concerne l'organizzazione del cantiere si faccia riferimento alle tavole allegate al Progetto e alla planimetria di organizzazione di cantiere allegata al presente PSC.
Sarà premura dell'impresa esecutrice redigere una planimetria di cantiere più dettagliata all'interno del POS.

13 - Data - firme - trasmissione

Il presente PSC deve essere trasmesso rispettivamente in quest'ordine:
- dal CSP al committente / Responsabile dei Lavori
- dal committente / Responsabile dei Lavori alle imprese appaltatrici
- dalle imprese appaltatrici ai subaffidatari

Per ciascuna trasmissione / ricevimento dovranno essere riportate le date e le firme di seguito individuate:

per trasmissione al committente / Responsabile dei Lavori:

DATA	CSP (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per ricevuta dal CSP:

DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per trasmissione alle imprese appaltatrici: **DATA**	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per ricevuta dal committente / Responsabile dei Lavori: **DATA**	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per presa visione - condivisione PSC:

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per trasmissione alle imprese esecutrici subaffidatarie:

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per ricevuta dal committente / Responsabile dei Lavori:

DATA	IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / ..... /	.....	.....

per presa visione - condivisione PSC: **DATA**	IMPRESE ESECUTRICI SUBAFFIDATARIE (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA
..... / ..... /	.....	.....